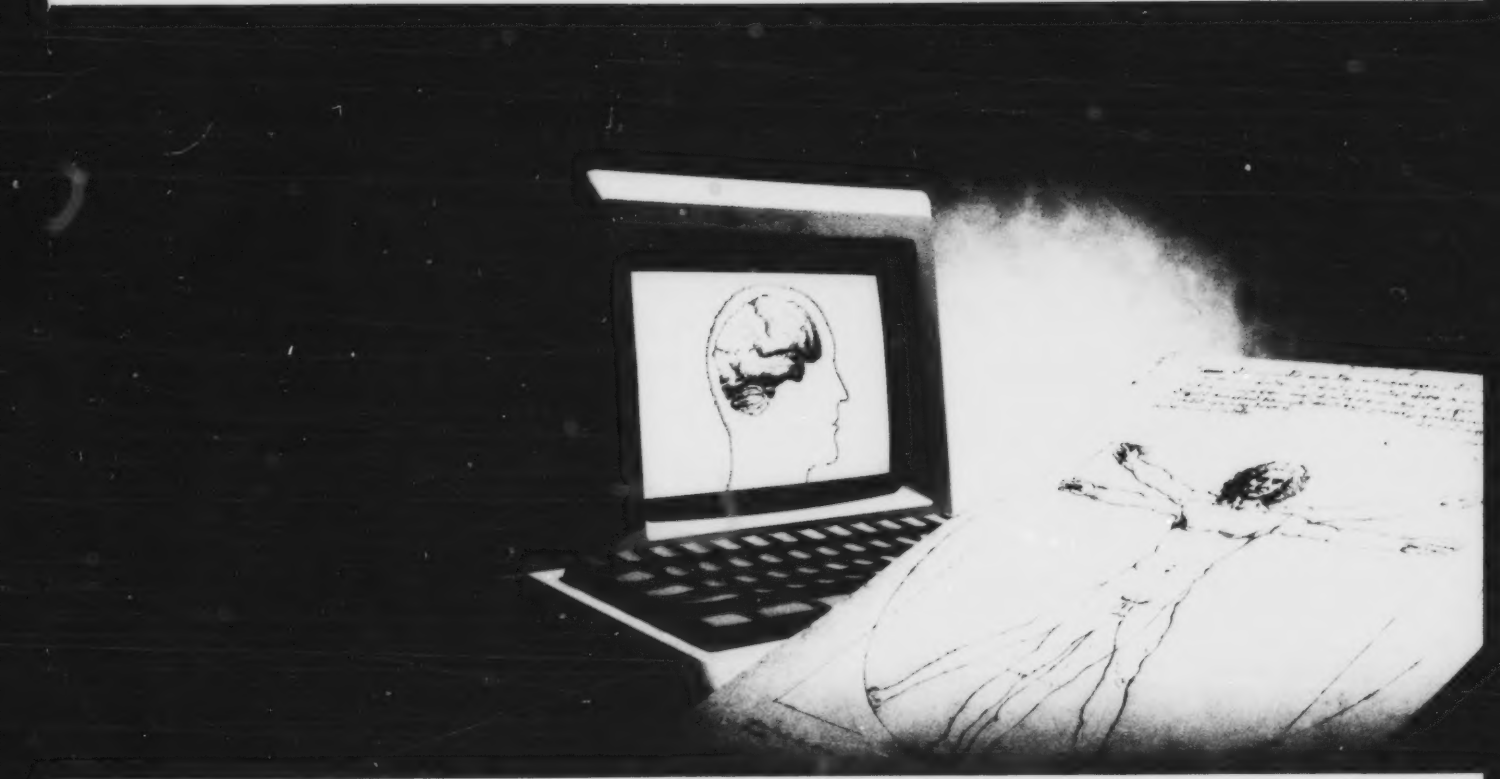
R A P P O R T A N N U E L

1986/1987



FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC

Le 31 juillet 1987

Madame Thérèse Lavoie-Roux
Ministre de la Santé et des
Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 15e étage
Québec (Québec)
G1S 2M1

Madame la Ministre,

Conformément aux dispositions de la Loi sur le développement scientifique et technologique du Québec, il nous est agréable de vous remettre un rapport des principales activités de l'exercice financier 1986-1987 du Fonds de la recherche en santé du Québec.

Nous avons, dans le présent rapport, mis davantage l'accent sur les décisions du Conseil d'administration du FRSQ en regard du développement proposé pour la recherche en santé au Québec.

Nous nous sommes attardés aussi à montrer la qualité de la relève scientifique à travers le programme de chercheurs-boursiers, ainsi que son implication clinique.

Les équipes pluridisciplinaires de recherche font aussi l'objet d'une présentation.

Agréez, Madame la Ministre, l'expression de nos sentiments dévoués et respectueux.

Le président,

Serge Carrière, M.D.

Le directeur général,

Yvon Poirier

/gp

92-02440/

TABLE DES MATIÈRES

		PAGES
MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC		
I.	Un bilan des activités du FRSQ	4
II.	La relève scientifique assure l'avenir de la recherche en santé au Québec: Le programme des chercheurs-boursiers	21
III.	Un résumé des activités de recherche des chercheurs-boursiers	38
IV.	Quelques équipes pluridisciplinaires	148
V.	États financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987	157
Annexe I		
	Sommaire des bourses et subventions pour l'exercice 1986-1987	164
Annexe II		
	Liste des récipiendaires	168
Annexe III		
	Liste des membres des comités d'évaluation et des comités conseils	248

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
DU FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC 1986-1987

Président:

M. Serge Carrière*
Université de Montréal
Montréal

Vice-président:

M. Claude Vézina*
Institut Armand-Frappier
Laval

Directeur général:

M. Yvon Poirier*
FRSQ
Montréal

Membres:

Mme Danielle Bourgaux*
Directeur, département de microbiologie
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Francis Glorieux*
Directeur scientifique
Hôpital Shriners
Montréal

M. Stephen Herbert
Président
Hôpital Royal Victoria
Montréal

M. Réginald Nadeau
Directeur scientifique
Hôpital du Sacré-Coeur
Montréal

M. Hubert Martel
Vice-président commercialisation
Merck Frosst Canada Inc.
Dorval

M. Denis Gagnon*
Vice-doyen à la recherche
Université Laval
Sainte-Foy

M. Pavel Hamet
Chercheur
Institut de recherches cliniques
Montréal

M. Fernand Labrie
Directeur scientifique
CHUL
Sainte-Foy

M. Pierrre Marsan
Directeur général
Institut de cardiologie de Montréal
Montréal

M. Patrick Vinay*
Chercheur
Université de Montréal
Montréal

Observateurs du gouvernement du Québec

M. Simon Caron
Ministère de la Santé et des
Services sociaux
Québec

Observateurs du FRSQ

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Claude Goulet
FRSQ
Montréal

*Les personnes dont le nom est suivi d'un astérisque sont membres du comité consultatif du Conseil d'administration.

I

UN BILAN DES ACTIVITÉS DU FRSQ

Le Conseil d'administration du FRSQ a poursuivi, au cours du présent exercice financier, ses réflexions sur l'orientation et le développement de la recherche en santé. C'est le résultat de ces démarches que nous voulons illustrer dans un premier temps.

1. Dépôt du second rapport à la Commission Rochon

Dans son premier rapport à la Commission Rochon portant sur les problématiques et les enjeux, le FRSQ a rappelé son rôle et sa mission historique que nous pouvons résumer ainsi: d'abord développer une infrastructure de recherche capable de répondre adéquatement aux besoins de recherche orientés vers la santé et la qualité de vie des Québécois, ensuite un second objectif, économique celui-là, maximiser par cette infrastructure les octrois reçus au Québec par des organismes canadiens et étrangers.

Pour le FRSQ l'infrastructure de recherche consiste essentiellement en un nombre suffisant de chercheurs, une masse critique nécessaire à l'expansion et à la survie de ce secteur naissant de la recherche en santé. Cette infrastructure de recherche consiste aussi à offrir à des chercheurs qualifiés des disponibilités financières limitées, mais déterminantes pour leur développement et leur évolution. Cette marge de manoeuvre représente souvent la différence entre le développement et la stagnation de l'équipe, permettant l'engagement d'un chercheur ou d'une personne-ressource, d'un matériel indispensable au démarrage, à la collaboration, à la cofertilisation entre chercheurs qui autrement demeureraient isolés: c'est le principe même des équipes et des centres et instituts de recherche de notre réseau.

À ce jour, le rôle du FRSQ a été essentiellement de s'assurer de la naissance et de la croissance de diverses équipes de recherche impliquant l'ensemble des disciplines et méthodologies de recherche.

Six ans, a conclu le Conseil d'administration, est une période très courte pour mettre sur pied une telle infrastructure pour l'ensemble des disciplines et méthodologies de recherche impliquées dans la recherche en santé. Malgré cette courte période où le FRSQ fut impliqué dans l'évaluation des performances scientifiques des centres et instituts de recherche, cette infrastructure à travers les équipes universitaires et hospitalières et des centres et instituts de recherche est maintenant bien implantée et son succès est incontestable. Le FRSQ est maintenant prêt pour une seconde étape. C'est ce que le Conseil d'administration a voulu souligner dans son second rapport à la Commission Rochon portant sur les solutions.

Ainsi, le Conseil d'administration propose comme élément de solution au développement de la recherche en santé au Québec, que le mandat du FRSQ déborde son cadre actuel. Le développement optimal d'une infrastructure de recherche englobant la participation de tous les partenaires des sciences de la santé, des disciplines et professions offrant une réelle préoccupation en santé, nécessite que le FRSQ devienne un élément catalyseur qui assure une coordination de tous ses partenaires québécois. Le Conseil d'administration a aussi suggéré que cette vocation de coordination s'applique à tous les secteurs des sciences de la santé, incluant les biotechnologies, le génie biomédical et le transfert des technologies vers le secteur industriel.

Le Conseil d'administration est aussi d'avis que la recherche fondamentale est un acquis d'infrastructure essentiel dans toutes les disciplines et méthodologies de recherche sans laquelle aucune recherche appliquée ne peut se développer au-delà d'une visée immédiate de quelques années. La recherche fondamentale doit donc être maintenue et développée. Cependant, un rattrapage pour le développement d'une infrastructure de recherche clinique, épidémiologique, évaluative, organisationnelle et opérationnelle est essentiel pour une recherche pluridisciplinaire en santé au Québec.

Il apparaît important aux membres du Conseil d'administration que le FRSQ puisse impliquer le secteur privé dans le développement de la recherche en santé notamment, dans le domaine de transfert des technologies vers l'industrie, le domaine des biotechnologies, de la pharmacologie et du génie biomédical. À cette fin, le Conseil d'administration préconise que le FRSQ et l'industrie puissent développer des activités d'intérêts communs et instaurer des programmes favorisant le transfert de ces connaissances.

Au niveau du financement, les recommandations à la Commission Rochon ont surtout porté sur le niveau et le mode de financement de la recherche en santé. Ce qui importe pour le développement de nouvelles activités de recherche, c'est surtout la continuité dans le financement. L'expérience du FRSQ démontre qu'un secteur en développement, qu'une équipe naissante en recherche exigent une infrastructure minimale de base, que nous devons assurer pour une durée de trois à cinq ans, afin de permettre une relève par le subventionnement d'autres organismes. Ainsi, la stabilité de l'infrastructure est une élément clé, base de la sécurité et de la productivité d'une équipe, d'un centre ou d'un institut ou d'un regroupement nouveau de chercheurs.

Ce n'est que parce qu'il existe une infrastructure de recherche que la recherche peut être appliquée, qu'elle apparaît alors comme le moyen privilégié pour développer de nouveaux modèles d'intervention en santé, donc un outil important pour mieux orienter l'avenir.

L'investissement en infrastructure

Comme le montre l'analyse du tableau ci-dessous, le FRSQ ne dispose que d'une faible marge de manoeuvre.

TABLEAU NO I

DISTRIBUTION FINANCIÈRE DES BOURSES ET SUBVENTIONS OCTROYÉES EN 1986-1987

	Milliers $	%
Bourses		
Bourses de formation	3 564	12,0
Rémunération chercheurs-boursiers	5 257	18,0
Formation chercheurs-cliniciens (1)	0	0
Subventions récurrentes		
Centres et instituts frais directs	10 538	35,4
Centres et instituts frais indirects	6 994	23,5
Développement CHUL	604	2,0
Subventions équipes: épidémiologie-évaluative	999	3,4
pluridisciplinaires	177	0,6
médecine génétique	180	0,6
Subventions provenant de programmes conjoints		
FRSQ-MSSS santé communautaire	134	0,4
FRSQ-MRI échange France-Québec	42	0,1
Subventions non récurrentes		
Établissements jeunes chercheurs	520	1,7
Diffusion information scientifique	93	0,3
Chercheurs invités	48	0,1
Subventions programmes prioritaires		
Recherche évaluative	309	1,0
Recherche santé mentale (2)	268	0,9
	29 727	**100,0**

(1) Malheureusement non offert en 1986-1987, faute de disponibilité financière.

(2) Autre que l'infrastructure dans les bourses de formation, chercheurs-boursiers, centres et instituts, subventions d'établissement...

On constate que les bourses de formation et de rémunération de jeunes chercheurs autonomes représentent près de 33 pour cent du budget. Le budget des centres et instituts de recherche représente 60,9 pour cent du budget de 1985-1986. Les équipes de recherche représentent 4,6 pour cent. Ainsi bourses et subventions aux centres et instituts et aux équipes de recherche, qui constituent l'infrastructure de recherche que le FRSQ maintient en place constituent 95,6 pour cent des octrois du FRSQ, laissant 4,4 pour cent de marge de manoeuvre, dont 0,5 provient de programmes conjoints avec d'autres organismes.

Une distinction supplémentaire s'impose ici encore. La subvention d'établissement de jeunes chercheurs, qui représente 1,7 pour cent du budget, doit être considérée comme une aide à l'infrastructure, permettant à nos chercheurs, par son caractère d'appoint et de non récurrence, d'être productifs plus tôt et donc de mieux se classer dans les concours nationaux et bénéficier ainsi d'un renouvellement de leur bourse.

En ce sens, c'est donc 97,3 pour cent du budget qui est relié au financement de l'infrastructure. En excluant les programmes conjoints, c'est donc de 2,2 pour cent de son budget dont le FRSQ peut disposer pour une série de programmes prioritaires, comme la recherche évaluative, la recherche en santé mentale, la recherche clinique, etc.

Compte tenu du fait que les dépenses intérieures brutes de recherche et de développement (DIRD) par province canadienne, exprimées en fonction du produit intérieur brut et de la population montrent que le Québec en 1982 et 1983 se situait à peine au niveau de la moyenne canadienne, à quarante pour cent (40%) derrière l'Ontario et que le Canada, se situait, en fonction de ces investissements per capita de 1975 à 1981, en neuvième et dernière place des neuf principaux pays de l'OCDE (1), et compte tenu du niveau de financement de la recherche en santé au Québec, de l'importance du développement de la recherche pour la prévention et le recouvrement de la santé et de la nécessité de poursuivre le développement de l'infrastructure de recherche, le Conseil d'administration a suggéré à la Commission Rochon que le financement de la recherche en santé au Québec soit prédéterminé, depuis un pourcentage fixe, en fonction de ce qu'il en coûte aux contribuables annuellement pour le recouvrement de leur santé.

(1)Statistiques Canada: indicateurs de l'activité scientifique et technologique, 1984, pp 79,89,184 et 1985, pp 218, 219.

2. Les priorités de développement

Comme nous l'avons souligné précédemment, les besoins en recherche en santé ne peuvent se définir en dehors des besoins des Québécois. Cependant, pour répondre à ces besoins d'une façon significative nous devons disposer d'une infrastructure de recherche. Cette infrastructure répondra adéquatement aux besoins de recherche si elle intègre les diverses approches de recherche que sont les instruments méthodologiques, et qu'elle intègre les divers moments d'analyses du réel que véhiculent les disciplines scientifiques et, finalement, si elle applique ses résultats dans les pratiques: c'est là une démarche unifiée et cohérente à laquelle nous devons tendre.

En août 1986, le comité consultatif a proposé au Conseil d'administration du FRSQ, d'élaborer des programmes qui permettraient la réalisation d'un modèle favorisant une perception globale de la recherche en santé comme moyen de répondre aux besoins globaux de santé des Québécois, ainsi qu'aux exigences d'un développement rationnel de la recherche en santé.

Les premiers moyens retenus par le Conseil d'administration sont les suivants:

2.1 Appliquer ce modèle d'une infrastructure pluridiciplinaire et pluriméthodologique de recherche en santé au programme des centres et instituts de recherche en favorisant le développement de la recherche clinique et de la recherche évaluative, comme complément à l'infrastructure acquise.

2.2 Appliquer ce modèle aux nouveaux programmes qu'élaborera le FRSQ.

2.3 Favoriser le développement de la recherche dans des secteurs prioritaires par la formation de jeunes chercheurs.

2.4 Favoriser le développement de la recherche dans des secteurs prioritaires par l'accueil de nouveaux chercheurs-boursiers.

2.5 Faire le point sur l'état du développement de la recherche en santé au Québec, pour mieur cerner les axes à consolider et à développer.

2.6 Dans l'état actuel de la recherche en santé au Québec, retenir la recherche clinique, évaluative, la recherche en santé mentale et la recherche en santé communautaire comme des priorités de développement.

2.1 Appliquer ce modèle d'une infrastructure pluridiciplinaire et pluriméthodologique de recherche en santé au programme

des centres et instituts de recherche en favorisant le développement de la recherche clinique et de la recherche évaluative, comme complément à l'infrastructure acquise.

D'abord continuer à développer la recheche clinique dans les centres et instituts de recherche, mais en continuité, en complémentarité avec la recherche fondamentale. Ainsi mettre surtout l'accent sur le continuum recherche fondamentale -clinique -évaluative - épidémiologique, dans une perspective de complémentarité. Favoriser la pluridisciplinarité dans les centres et instituts de recherche .

L'infrastructure que présente les centres et instituts de recherche doit s'organiser aussi en fonction des vocations de service et de promouvoir la recherche regroupée autour de ces thèmes dans chaque réseau universitaire. Les ressources sont trop rares pour permettre la redondance. Ce modèle a été appliqué par le Conseil d'administration pour le développement d'un nouveau programme de recherche en santé mentale, où le réseau universitaire doit présenter un effort de développement commun, favorisant la participation des divers partenaires.

Un effort particulier sera consenti pour le développement de la recherche clinique, notamment dans les centres et instituts de recherche. Un programme spécifique sera offert aux médecins et professionels de la santé voulant acquérir une formation complémentaire leur permettant d'oeuvrer efficacement en recherche clinique.

D'autre part, des représentations devront être acheminées au MSSS pour que la structure des plans régionaux d'effectifs médicaux tienne compte du fait que les chercheurs cliniciens sont des médecins qui n'exercent pas leur profession de cliniciens à plein temps, mais à demi-temps.

Les programmes de subventions seront aussi modifiés en ce sens, afin de favoriser cette approche.

2.2 Appliquer ce modèle aux nouveaux programmes qu'élaborera le FRSQ.

Le Conseil d'administration du FRSQ a retenu aussi l'approche holistique de la personne. En effet, la recherche en santé doit s'adresser à la personne humaine à titre d'entité globale. C'est cette approche qu'a priviligiée le Conseil d'adminstration à l'occasion de l'élaboration de deux nouveaux programmes, qui espèrons-nous, seront appliqués au cours du prochain exercice financier. Il s'agit d'un programme conjoint avec la Régie d'assurance automobile

du Québec (RAAQ), d'un programme de développement en recherche en santé mentale.

Cette approche novatrice permet à plusieurs disciplines et à plusieurs méthodes de recherche d'apporter une contribution complémentaire, voir de se cofertiliser à l'intérieur d'une équipe, à l'occasion d'une collaboration visant à solutionner un problème en tenant compte de son contexte.

En collaboration avec la RAAQ, le FRSQ, avec l'aide de la communauté scientifique, a élaboré un programme permettant de trouver des solutions aux nombreux problèmes que présente chaque année, plus d'une centaine de personnes subissant d'importantes blessures à la tête à la suite d'un accident d'automobile, ainsi qu'aux milliers de victimes actuellement réduites dans leur capacité physique, psychique et sociale.

L'originalité, et en même temps tout le défi d'une telle recherche, consiste en une approche de recherche holistique de la personne humaine. En effet, les personnes qui subissent un tel accident sont parfois totalement privées par la suite de leurs bras et de leurs jambes et de plusieurs autres fonctions physiologiques importantes. Plus fortunées, certaines personnes ont un usage partiel à des degrés très divers de leurs membres, de leur rein, de leurs fonctions d'excrétions. Mais c'est là, une partie seulement du tableau des incapacités et des difficultés que doivent surmonter ces personnes. Comment pourra-t-elle se réinsérer activement dans la société; pourra-t-elle exécuter un travail? Sa mémoire, sa capacité d'attention, son endurance intellectuelle sont-elles aussi diminuées? Comment réagiront les parents, les amis, les collègues? Que devient la vie familiale?

Il est bien évident que c'est la personne dans sa totalité qui est atteinte et qu'il nous faut aider.

Il en découle que les problématiques reliées aux personnes ayant subi un traumatisme cranio-cérébral sont complexes, exigeant que la personne soit considérée dans son entité et que la recherche soit à la fois pluridisciplinaire et pluriméthodologique afin de développer des mécanismes et des outils permettant l'évaluation objective **des limitations, des capacités et du potentiel de réadaptation** des personnes ayant subi un tel traumatisme. L'évaluation, dont il est ici question, doit nécessairement s'adresser à la personne considérée globalement et se doit d'intégrer les aspects physiques, cognitifs, affectifs, familiaux, sociaux et professionnels.

Cette recherche doit aussi être orientée vers les services en permettant de développer des mécanismes et des outils d'évaluation des programmes actuellement offerts aux personnes traumatisées cranio-cérébraux.

Une dernière étape de la recherche doit proposer de nouveaux programmes de soins et d'intervention tant auprès de ces personnes que de leur milieu familial et professionnel, afin d'optimaliser leur capacité et leur potentiel physique, affectif, intellectuel et leur intégration dans ces différents milieux que sont la famille, la socité, l'école et le travail.

Aucune discipline et aucune méthodologie de recherche, quelles qu'elles soient, ne sauraient répondre de manière isolée à cette problématique et prétendre s'adresser à l'entité de la personne humaine. Les disciplines sont un découpage de la nature et de l'homme permettant de mieux cerner l'objet de leur démarche et de leur réflexion. Par conséquent, le FRSQ vise la superposition, l'ajout et la complémentarité au discours disciplinaire d'une réalité plus globalisante susceptible de répondre aux besoins de la personne dans la société québécoise.

La recherche en santé mentale: un besoin criant, des problèmes variés

Cette démarche, le FRSQ la propose aussi pour aborder le problème de la santé mentale dont les enjeux sont particulièrement importants; les problèmes de santé mentale atteignent, au moins une fois durant leur vie, la moitié de la population québécoise. Conséquemment les ressources à consacrer à la recherche dans ce domaine doivent être à la mesure de la problématique.

Avant d'élaborer une quelconque politique de recherche, le FRSQ consulte d'abord ses partenaires et les principaux intervenants reliés ou faisant l'objet d'un thème de recherche. Dans le cas de la santé mentale, près d'une cinquantaine de mémoires provenant de chercheurs ou de groupes de chercheurs, des facultés et des départements des sciences de la santé des universités du Québec, des centres hospitaliers, des CRSSS, des CSS, des CLSC, et des centres et instituts de recherche sont parvenus au FRSQ. Une véritable synthèse des perceptions, modèles et besoins en matière de recherche en santé mentale en est résultée. Sur la base de cette collaboration avec les milieux des services, de l'enseignement et de la recherche, un plan de développement de la recherche en santé mentale au Québec a donc pu être élaboré par le FRSQ.

Un plan de recherche en santé mentale

Nous devons constater que dans le domaine de la santé mentale, les besoins diffèrent selon les milieux auxquels nous nous adressons, comme l'ont souligné les multiples mémoires qui nous furent présentés.

Les besoins

Certaines approches, comme la recherche clinique ou la recherche portant sur l'évaluation de résultats de programmes de soins et de services accusent un important retard au Québec, tout comme la recherche fondamentale, généralement mieux développée que les autres méthodologies de recherche. Globalement la recherche en santé mentale montre d'importantes lacunes par manque chronique de chercheurs.

Les besoins sont pourtant immenses. Tous peuvent être frappés, du jeune enfant à la personne âgée, cette dernière avec d'autant plus d'impact qu'elle est particulièrement démunie dans son autonomie. Dans le cas des personnes âgées, il n'existe pas de véritables modèles cliniques d'intervention, comme pour les femmes, dont le taux de tentatives de suicides est alarmant, et les adolescents, dont l'incidence de suicide atteint des proportions désarmantes.

Pour les organismes qui doivent jouer un rôle dans la distribution régionale des services de santé et des services sociaux, il n'existe pas actuellement de modèle adéquat d'intervention en santé mentale. Les modèles, dont nous disposons ne peuvent rendre compte du dynamisme de notre culture, des facteurs économiques et des facteurs sociétaux, différents d'une région à l'autre du Québec. Il n'existe pas d'outils permettant d'évaluer les interventions en santé mentale, comme par exemple le phénomène nouveau de la désinstitutionnalisation des soins et des services en santé mentale.

Les responsables des Conseils régionaux de la Santé et des Services sociaux nous confirmaient à l'occasion de notre enquête que "la recherche évaluative et organisationnelle devraient être les pierres d'assises de la planification et de la programmation des services. La recherche peut devenir un outil important permettant de mieux orienter l'avenir".

En santé mentale, les répondants de première ligne sont particulièrement démunis, et cette pauvreté de moyens augmente avec l'éloignement par rapport aux grands centres

métropolitains alors que la complexité des problèmes demeure comparable.

Pour les CLSC et autres types d'établissements (comme par exemple, certains centres régionaux de réadaptation), la recherche devrait permettre une véritable évaluation des interventions en santé mentale, développer de nouveaux moyens d'intervention et élaborer de nouvelles méthodes précisant les besoins des populations en répondant aux exigences de la réadaptation et de la réinsertion sociale. Nous ne pouvons que constater et nous réjouir de la disponibilité et de la volonté des CLSC à collaborer à de telles recherches.

Tous les répondants ont noté l'absence de véhicules susceptibles de diffuser les résultats de la recherche en santé mentale, tant auprès des personnes impliquées directement dans les interventions qu'auprès des décideurs, des planificateurs et des conseillers. Ils ont aussi constaté l'absence totale de concertation et de coordination.

Le rôle de la recherche et ses avenues

De façon concrète la recherche en santé mentale doit mettre en évidence les causes des maladies et des désordres mentaux, identifier scientifiquement les moyens de réduire et prévenir ces désordres, surtout lorsqu'ils affectent une partie importante de la population. Une attention toute particulière doit être apportée aux psychoses chroniques, aux dépressions, aux suicides chez tous les groupes d'âge, incluant les personnes âgées, à l'alcoolisme, aux toxicomanies, aux somatisations et à la violence faite aux enfants. Pour l'ensemble de ces problèmes de santé, les connaissances sont déficientes et par conséquent, les remèdes empiriques et parfois inefficace.

La recherche doit élaborer de nouveaux modèles et de nouvelles approches qui permettraient de répondre plus adéquatement aux besoins de réadaptation et de réinsertion sociale des personnnes qui connaissent ou qui ont connu des problèmes de santé mentale.

La recherche doit aussi identifier les facteurs positifs qui contribuent à la santé mentale afin de favoriser le maitien ou l'émergence de ces conditions de bonne santé mentale. De même, elle doit identifier les facteurs sociétaux négatifs contribuant à la maladie mentale, notamment les facteurs familiaux, afin d'instaurer des interventions préventives efficaces.

Des actions à travers la multidisciplinarité et la pluriméthodologie

La recherche fait actuellement de grands progrès. La connaissance des mécanismes neurophysiologiques, des mécanismes psychologiques, des facteurs familiaux et sociétaux, les progrès pharmacologiques avec des posologies rationnalisées ont contribué de façon éloquente à minimiser les périodes de perturbation et à permettre aux personnes de vivre une vie quotidienne de meilleur qualité tant familiale, professionnelle, scolaire que sociale.

Mais les progrès qui restent à accomplir sont énormes et la tâche toujours plus complexe. Pour le FRSQ, la recherche est parvenue à l'étape de la collaboration, de l'échange, et plus encore, de la cofertilisation entre les diverses disciplines se rattachant au progrès de notre connaissance face aux phénomènes de santé mentale.

Voici, brièvement esquissés, les principaux éléments que propose le FRSQ à titre de plan de développement de la recherche en santé mentale au Québec.

1. Consolider et développer la recherche pluridisciplinaire et pluriméthodologique en santé mentale dans les centres et instituts de recherche en renforçant la collaboration entre ces derniers, surtout pour ceux qui offrent une recherche complémentaire, et en favorisant leur interrelation avec les établissements de santé.

2. Former des unités cliniques de recherche pour bénéficiaires ambulants et hospitalisés dans des établissements de santé reliés à la distribution de soins et de services en santé mentale.

3. Consolider la recherche épidémiologique en tenant compte des centres de recherche existants et de la nécessité de répondre aux besoins des régions périphériques et éloignées.

4. Former des équipes en recherche évaluative capables de répondre aux besoins d'évaluation des interventions liées à la désinstitutionnalisation, à la réadaptation et à la réinsertion sociale en général.

5. Désigner des personnes-ressources dans les régions périphériques et éloignées bénéficiant d'une formation scientifique de recherche, capables de s'intégrer dans des équipes et d'appliquer un protocole de recherche

en collaboration avec des centres de recherche déjà existants.

6. Former une équipe pluridisciplinaire et pluriméthodologique susceptible de développer de nouveaux modèles d'explication et d'intervention en santé menale. Une telle équipe à caractère clinique, psychosociale et anthropologique aurait pour mandat de définir les facteurs culturels, sociaux, économiques se rattachant d'une part à la maladie mentale et d'autre part à la conservation de la santé mentale.

7. Former une équipe en recherche organisationnelle dont le mandat essentiel serait d'étudier les structures, les organisations, les rôles, les fonctions, les moyens, la spécificité et la complémentarité des mandats des établissements de santé du Québec offrant des services et de soins en santé mentale au Québec.

8. Augmenter le nombre de chercheurs en santé mentale en élaborant des programmes de formation spécifique et en favorisant au besoin le recrutement d'experts étrangers.

UN EXEMPLE DE MULTICENTRISME À TRAVERS LA PLURIDISCIPLINARITÉ ET LA PLURIMÉTHODOLOGIE:

La formation d'un nouveau centre de recherche en santé mentale: Le centre de recherche Laval-Robert Giffard.

Considérant l'importance du développement de la recherche en santé mentale au Québec, le FRSQ a accepté de participer à la formation d'un nouveau centre de recherche en santé mentale. Ce centre situé dans la région de la ville de Québec, suscite la participation de tout le réseau des centres et instituts de recherche de cette région, de même qu'une étroite collaboration avec l'Université Laval.

Le Conseil d'administration du FRSQ a accepté ce nouveau développement parce que ce nouveau centre s'engage à développer la recherche fondamentale, clinique, épidémiologique et évaluative en santé mentale, et à favoriser la cofertilité et la pluridisciplinarité.

Le FRSQ espère ainsi promouvoir le développement de la santé mentale dans cette région du Québec.

L'EXEMPLE DE LA PHARMACOLOGIE: UNE APPROCHE DE COFERTILISATION PLURIDISCIPLINAIRE ET PLURIMÉTHODOLOGIQUE.

Il y a quinze ans, le Québec jouissait d'une réputation enviable sur le plan international en recherche en pharmacologie. Cette réputation doublée de conditions d'accueil propices pour les compagnies pharmaceutiques ont favorisé le développement de la recherche en pharmacologie au Québec.

En modifiant la loi sur les brevets de quatre ans à sept ou dix ans, selon qu'il s'agit d'un médicament modifié qui est déjà sur le marché ou d'un nouveau médicament, le gouvernement canadien exige que l'industrie pharmaceutique double ses investissements en recherche et développement au Canada. Une bonne part, soit environ 400 millions sur un total de 1,4 milliard de ces investissements seront dirigés vers les hôpitaux, les universités et les laboratoires privés de recherche, notamment dans les laboratoires de biotechnologies.

Les centres et instituts de recherche subventionnés par le FRSQ demeurent impliqués en recherche pharmacologique et collaborent avec l'industrie pharmaceutique dans l'essai clinique de médicament. Certains de ces centres ont récemment découvert et synthétisé de nouvelles molécules actives, où l'action de molécules impliquées dans un mécanisme physiologique indésirable, ou au contraire souhaitable.

Il est clair que les biotechnologies joueront un rôle considérable, dans la recherche pharmaceutique.

Le Conseil d'administration du FRSQ est persuadé que la pluridisciplinarité et l'approche pluriméthodologique sont susceptibles ici encore de développer de nouvelles approches dont les bénéfices sont insoupsonnés, mais qui tracent indéniablement la voie de l'avenir.

Aussi, comme pour l'élaboration de ses autres programmes c'est d'abord par une rencontre avec ses partenaires, notamment avec la communauté scientifique que le FRSQ a débuté ses travaux. Des rencontres avec des représentants de l'industrie pharmaceutique ont permis l'amorce d'un programme, que le Conseil d'administration a fait largement diffusé à l'industrie pharmaceutique et au réseau universitaire, ainsi qu'au réseau des centres et instituts de recherche.

Tous nos partenaires ont réagi très favorablement à ce programme de collaboration avec l'industrie pharmaceutique. Nous espérons pouvoir implanter ces nouveaux programmes dès l'automne 1987.

2.3 Favoriser le développement de la recherche dans des secteurs prioritaires par la formation de jeunes chercheurs.

Le Conseil d'administration a décidé d'orienter vingt-cinq pour cent (25%) des bourses et subventions qui seront octroyées dans des secteurs prioritaires de recherche. Ces secteurs prioritaires seront déterminés par le Conseil suite à une vaste enquête que le FRSQ a entrepris auprès de la communauté scientifique.

2.4 Favoriser le développement de la recherche dans des secteurs prioritaires par l'accueil de nouveaux chercheurs-boursiers.

Le Conseil d'administration a aussi décidé d'orienter l'octroi des bourses offertes aux chercheurs-boursiers, dans une importante proportion de cinquante pour cent (50%). Comme pour les bourses de formation, les secteurs prioritaires seront déterminés par le Conseil d'administration, à l'occasion du prochain exercice financier, suite à l'enquête entreprise auprès de la communauté scientifique.

2.5 Faire le point sur l'état du développement de la recherche en santé au Québec, pour mieux cerner les axes à consolider et à développer.

Pour permettre un choix judicieux de priorités pour le développement de la recherche en santé au Québec, le Conseil d'administration a décidé de procéder à une vaste enquête auprès de toute la communauté scientifique du Québec participant à la recherche en santé, soit auprès d'environ un millier de participants. Plus de quatre-vingts pour cent (80%) des répondants ont déjà acheminé leur questionnaire complété au FRSQ.

Cette enquête qui comporte plusieurs volets permettra au Conseil d'administration de prendre des décisions éclairées, en connaissant les capacités de réponse de l'actuelle infrastructure de recherche aux besoins de recherche en santé du Québec, de situer le degré de développement atteint dans l'ensemble des axes de recherche, les personnes-ressources disponibles, les capacités de formation, la contribution des autres organismes subventionnaires et plusieurs autres aspects.

2.6 Dans l'état actuel de la recherche en santé au Québec, retenir la recherche clinique, évaluative, la recherche en santé mentale et la recherche en santé communautaire comme des priorités de développement.

Les seuls programmes de subvention actuellement offerts par le FRSQ et qui ne s'adressent pas immédiatement au maintien de l'infrastructure de recherche, sont les programmes de subventions à la recherche évaluative, à la recherche en santé mentale et à la recherche en santé communautaire. En 1986-1987, le FRSQ disposait de sommes très réduites pour répondre aux besoins en recherche évaluative et en santé mentale, soit près de 600 000 $. Les demandes, après un démarrage très progressif, ont atteint plus de 5,3 millions au cours du présent exercice, soit 8,8 fois plus que la capacité de réponse du FRSQ. Les demandes en recherche évaluative dépassent très largement la demande en recherche en santé mentale. Les demandes en recherche évaluative représentaient 3,7 millions, comparativement à 1,6 pour la recherche en santé mentale.

Les demandes en santé communautaire ont atteint un niveau d'émergence avec des demandes totalisant 0,988 million. Les demandes de bourses de formation ont aussi connu, en santé communautaire, un véritable démarrage.

3. La diffusion des résultats des activités de recherche

Le FRSQ est constamment préoccupé par l'application des résultats des travaux scientifiques des chercheurs québécois oeuvrant en recherche en santé.

Le Conseil d'administration a ainsi apporté sa collaboration et sa contribution à plusieurs projets de diffusion des résultats.

Ainsi, le FRSQ contribue à une revue internationale de collaboration entre les chercheurs du Québec et les chercheurs de la France. Cette revue, portant le titre "Médecine-Sciences" publie des articles faisant la synthèse des connaissances actuelles sur des problèmes cliniques et publie les résultats de travaux de chercheurs québécois en français. Médecine-Sciences est une des rares revues de langue française en sciences et en médecine.

Le FRSQ a aussi collaboré, avec un nombre important de chercheurs, à un numéro spécial de la revue Forces, consacrée à la recherche en santé développée au Québec et qui a acquis une reconnaissance internationale.

Cinq thèmes ont été présentés par cinq comités de rédaction: **cancérologie**, présidé par le docteur Phil Gold, avec la participation des docteurs Jean-François Boivin, Louis Dionne, Allegria Kessous, Johannes E. van Lier et Patrick Vinay. **Endocrinologie**, présidé par le docteur Paul A. Kelly avec la participation des docteurs Paul Brazeau, Jacques Drouin, Fernand Labrie, Jean-Guy Lehoux et Patrick Vinay. **Médecine génétique**, présidé par docteur Claude Laberge, avec la participation des docteurs Gérard Bouchard, Jean H. Dussault, Bernard Lemieux, Serge Melançon, David S. Rosenblatt, Charles Scriver, Emil Skamene et Patrick Vinay. **Neurosciences**, présidé par le docteur Laurent Descarries, avec la participation des docteurs Jean-Pierre Bouchard, Jules Hardy, Herbert Jasper, Michael Rasminsky et Patrick Vinay. **Cardiologie**, présidé par le docteur Jacques Rouleau, avec la participation des docteurs Martial G. Bourassa, Jean-Pierre Caillé, Jean Davignon, Réginald Nadeau, Michael Rosengarten et Patrick Vinay.

Grâce à tous ces collaborateurs, et notamment au docteur Patrick Vinay chercheur émérite et communicateur de grand talent et à monsieur Maurice Rochette, responsable des communications au FRSQ, qui ont assumé la rédaction et la coordination de ces acticles et à messieurs Michel Pelletier, directeur général de la revue Forces et André Bolduc, rédacteur en chef de la revue Forces, ce numéro spécial illustre bien l'effort historique de la recherche en santé au Québec sous diverses disciplines et diverses méthodologies de recherche.

Sa diffusion internationale et le succès remportés rendent hommage à nos plus illustres pionniers, ainsi qu'à l'ensemble de la communauté scientifique du Québec.

Club de recherches cliniques du Québec (CRCQ)

Le FRSQ et le CRCQ collaborent étroitement à mieux diffuser les résultats de la recherche, notamment de la recherche clinique. Chaque année, à l'automne une journée spéciale est consacrée à la diffusion des résultats de recherche issus des travaux de jeunes chercheurs-boursiers du Québec. Ces résultats sont présentés dans le cadre de la "matinée des jeunes chercheurs" à laquelle est conviée la communauté scientifique oeuvrant en recherche en santé. Cette manifestation scientifique a connu, en 1986-197, un succès remarqué.

En accord avec le CRCQ, cette matinée mettra de plus en plus l'accent sur les présentations cliniques.

Cette matinée se clôture par l'attribution d'un prix conjoint CRCQ-FRSQ octroyé à un chercheur émérite qui a contribué par ses travaux à l'avancement et à l'application de nouvelles connaisances en recherche en santé. Le récipiendaire 1986-1987 a été **monsieur Marek Rola-Pleszczynski,** du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke.

II

LA RELÈVE SCIENTIFIQUE ASSURE L'AVENIR DE LA RECHERCHE EN SANTÉ AU QUÉBEC: LE PROGRAMME DES CHERCHEURS-BOURSIERS

LE PROGRAMME DES CHERCHEURS-BOURSIERS

Le programme de chercheurs-boursiers du FRSQ, qui comme son titre l'indique, permet à des chercheurs de se voir attribuer à travers les difficultés d'un concours public une bourse, une rémunération, leur permettant de se consacrer entièrement à des activités de recherche.

Mais, comment acquiert-on cette qualité de chercheur? En fait, plusieurs chemins de formation sont offerts par le FRSQ, selon que l'étudiant opte pour la voie directe de la médecine, des sciences de la santé ou d'une discipline qui sans être une science de la santé offre fréquemment une spécialisation, qui est une préoccupation directe en santé. Actuellement de plus en plus de disciplines offrent une telle orientation. Pour en énumérer quelques unes, on pense à la psychologie, l'anthropologie, la biologie, le droit, l'économie, la sociologie, la géographie, etc.

L'étudiant intéressé à la recherche, peut dès le niveau de formation de premier cycle universitaire (baccalauréat) recevoir une bourse de formation à la recherche, soit durant la période d'été ou la période académique: c'est une première initiation à des travaux de recherche sous la direction d'un chercheur reconnu par le FRSQ pour sa compétence en recherche. Cette initiation à su encourager plusieurs vocations de chercheurs et parfois à faire découvrir très tôt à certains étudiants qu'une carrière de chercheur ne correspondait pas à leurs aptitudes ou à leurs aspirations. Les qualités d'abnégation, d'esprit critique, d'initiative et d'un esprit à la fois imaginatif et rationnel, rêveur et pratique essentiels au chercheur ne sont pas donnés à tous. L'émulation commence dès le début de la formation universitaire et se poursuit tout au long de la carrière de chercheur.

Le premier cycle terminé, l'étudiant doit acquérir la maîtrise de sa discipline et terminer sa formation de second cycle. Des bourses en nombre limité sont ainsi offertes par le FRSQ aux candidats les plus méritants tout au long de cette formation de second cycle.

L'étudiant doit poursuivre sa formation au doctorat (philosophiae doctor) et compléter aussi sa formation de troisième cycle. Ce troisième cycle complète une formation universitaire variant de 8 à 10 ans, selon les disciplines et les spécialités.

Certains étudiants en médecine font parfois exception à cette démarche typique. En effet, seuls les professionnels cliniciens qui sont habilités à pratiquer un examen physique de personnes malades peuvent véritablement faire de la recherche clinique auprès de ces personnes. Aussi, certains médecins se forment directement en recherche clinique durant et après leur formation médicale sans s'inscrire nécessairement à un diplôme de formation de troisième cycle (Ph.D).

Mais revenons à l'étudiant qui a terminé sa formation de troisième cycle: est-il un chercheur? Pour le FRSQ, malgré sa formation de 8 à 10 ans dans une discipline, ou une science, le docteur n'a pas encore acquis une entière autonomie. Une formation complémentaire de recherche apparaît encore nécessaire. Ainsi ces jeunes chercheurs en formation doivent acquérir la maîtrise de nouvelles méthodes de recherche qui s'acquiert par le contact prolongé de chercheurs émérites oeuvrant dans le secteur de recherche qui retient l'intérêt du jeune chercheur. C'est durant une période variant de 2 à 4 ans, selon la méthodologie de recherche étudiée que le jeune chercheur acquierera ce complément de formation en recherche. Cette formation doit être acquise dans une université différente de celle dont le candidat à obtenu son doctorat de troisième cycle. Ce n'est donc qu'après une période de formation variant de 10 à 14 ans qu'un candidat est considéré par le FRSQ comme chercheur en début de carrière et qu'il peut se présenter au concours des chercheurs-boursiers du FRSQ.

Le concours des chercheurs-boursiers est d'une extrême sévérité. Le chercheur en début de carrière doit présenter une demande au FRSQ qui consiste essentiellement à détailler son programme de recherche, à en démontrer l'originalité et à exposer les résultats bénéfiques attendus de ses projets de recherche pour les quelques trois (3) prochaines années.

Un comité de pairs d'environ vingt (20) membres analyse chacune des demandes. Ce comité est aidé dans son travail d'analyse par d'autres experts qui sans participer aux délibérations du comité, analyse la demande et achemine leurs résultats écrits aux membres du comité. En général, chacune des demandes reçoit spéciquement l'analyse minutieuse et détaillée de cinq (5) experts. Le candidat doit aussi se présenter pour entrevue devant un comité formé de cinq (5) autres experts, dont quatre (4) sont différents de ceux qui ont analysé la demande écrite. Chacun des points cités plus haut sont scrutés avec attention.

La procédure d'évaluation est simulaire pour l'ensemble des comités d'évaluation du FRSQ. Le FRSQ fait appel ainsi annuellement à près de mille deux cents (1 200) chercheurs et directeurs de travaux de recherche à titre de pairs pour ses comités d'évaluation. L'ensemble de cette information est disponible à ce comité évaluateur, dont chacun des membres attribu une note au candidat à travers un mécanisme rigoureux favorisant l'objectivité de l'évaluation.

Ce concours est non seulement d'une extrême sévérité, mais les nouveaux postes de chercheurs-boursiers sont rares. En 1986-1987 c'est sept (7) nouveaux postes que le FRSQ a pu offrir. Sur cent douze (112) demandes en 1986-1987, quarante-cinq (45) demandes étaient reliées à une demande de renouvellement de poste et cinquante-sept (57) demandes postulaient un nouveau poste. Sept (7) seulement ont pu recevoir une réponse positive. La qualité des demandes, on s'en doute après une telle formation, croît année après année, montrant tout

le sérieux et l'ardeur de nos jeunes chercheurs québécois. Aussi des quarante-cinq (45) demandes de renouvellement, quarante-trois (43) ont été accordées en 1986-1987 et des cinquante-sept (57) demandes de nouveaux postes, sept (7) seulement on pu être octroyés, soit à peine douze pour cent (12%). Un plus grand nombre de nouveaux postes n'ait pu être offert faute de disponibilités financières. Comme le montre le tableau 2 ci-après, cette situation est loin d'être unique au seul programme des chercheurs-boursiers, mais s'applique aussi aux programmes de formation de maîtrise.

Nous parlions plus haut de renouvellement. Qu'entendons-nous par ce terme? Les bourses de chercheurs-boursiers ne sont octroyées que pour une période de trois (3) ans. Après ce terme le chercheur présente de nouveau sa candidature en renouvellement pour une seconde période de trois (3) ans. S'il se voit octroyer une bourse, le chercheur complète ainsi un premier cycle de six (6) ans, à titre de chercheur junior. Par la suite selon la même procédure, le chercheur peut se présenter à titre de chercheur senior à un nouveau concours, pour un premier cycle de trois (3) ans et un second cycle de trois (3) ans en renouvellement. Le support maximum est donc une durée de douze (12) ans, avec évaluation aux trois (3) ans. Par la suite le chercheur est généralement intégré au corps professoral universitaire, quoique ceci ne soit pas automatique, loin de là. Il s'agit donc d'une longue course vers l'excellence, toujours sous le stress de l'insécurité et de la nécessité absolue de la réussite.

L'émulation à laquelle nous référions plus tôt, est constante et harassante. Elle est une des caractéristique essentielle de la vie de chercheur. Aussi le lecteur partagera avec nous, le sentiment de fierté et de reconnaissance que nous ressentons devant nos jeunes chercheurs et comprendra aussi que nous ayons voulu consacrer un chapitre entier dans le présent rapport annuel à notre relève scientifique, à l'avenir du Québec en recherche en santé.

Le secteur d'activité, le lieu de recherche, une courte biographie et un résumé succinct des recherches sont essentiellement les éléments qui présentent, de manière uniforme, chacun des cent dix-huit (118) chercheurs. L'ensemble, n'est-ce pas là l'intérêt d'un tel document, révèle aux yeux du lecteur attentif un instantané complet de la recherche en santé tel que réalisée dans le cadre de notre programme de chercheurs-boursiers.

Soulignons ici un point important: tous les chercheurs, ayant reçus une bourse de recherche en 1986-1987, ont participé à la rédaction de ce chapitre. Nous les remercions pour cette autre contribution essentielle.

Il est bien évident qu'en une seule page par chercheur nous ne pouvons rendre justice à leurs travaux, à leurs dévouements, à leurs mérites ni non plus expliquer tous leurs résultats de recherche et les bénéfices qui en découlent à court ou à long terme pour la communauté québécoise.

TABLEAU NUMÉRO 2

DISTRIBUTION DU NOMBRE D'OCTROIS PAR RAPPORT AU NOMBRE DE DEMANDES POUR L'EXERCICE FINANCIER 1986-1987

TITRE DU PROGRAMME	NO DU PROGRAMME 1986-1987	DEMANDES REÇUES	OCTROIS	% OCTROIS/ DEMANDES
Étudiants d'été	1	259	142	54,8
Prix d'excellence pour étudiants	2	60	26	43,3
Projet année académique	3	32	27	84,4
Stagiaires de recherche	4	485	110	22,7
Formation postdoctorale	5	186	84	45,2
Formation postdoctorale en cardiologie (France)	6	-	-	0
Personnel professionnel DSC	7	9	7	77,8
Biotechnologie secteur santé	8	4	-	0
Bourses franco-québécoises	9	18	9	50,0
Chercheurs-boursiers	10	112	50	44,6
Mérite exceptionnel	11		(2)	N/A
Subventions d'établissement	12	63	13	20,6
Centre et instituts Budget global Budget protégé	13			
Équipes épidémiologiques	14	4(ren.)	4(ren.)	N/A
Recherche évaluative	15	68	4	5,9

TABLEAU NUMÉRO 2 (suite)

TITRE DU PROGRAMME	NO DU PROGRAMME 1986-1987	DEMANDES REÇUES	OCTROIS	% OCTROIS/ DEMANDES
Santé mentale	16	37	7	18,9
Santé communautaire (FRSQ-MSSS)	17	40	7	17,5
Diffusion de l'information scientifique	18	26	13	50,0
Communication des travaux de recherche des chercheurs-boursiers	19	54	11	20,4
Subventions aux doyens	20	N/A	N/A	N/A
Chercheurs invités	21	11	8	72,7
Subventions recherche intérêt public	22	N/A	N/A	N/A
Équipes pluridisciplinaires	23	13 3(ren.)	- 3(ren.)	- N/A
FRSQ-MRI courte durée chercheurs de carrière	24	14 29	11 16	78,6 55,2
	TOTAL:	1 520 (7ren.)	545	35,8
TOTAL DES BOURSES:		1 165	455	39,0
TOTAL DES SUBVENTIONS:		355	90	25,3

N/A = Non applicable

Nous espérons cependant que cette diffusion aura quelques impacts auprès des décideurs, conseillés, administrateurs, des personnes impliquées dans les services de santé et les services sociaux et auprès du public qui constateront la diversité de la recherche en santé au Québec, le dynamisme de ses réalisations et l'importance des enjeux scientifiques, qui, tous, visent ultimement à améliorer la santé et la qualité de vie des Québécois et la maîtrise de notre milieu.

Comme le montre le tableau no 3, ci-après et les résumés de recherche de cent dix-huit (118) chercheurs-boursiers, il existe une véritable diversité tant des disciplines, des sujets, que des applications de recherche. Au niveau des disciplines, nous retrouvons la biologie, la sociologie, la biophysique, le génie biomédical, la biochimie, la médecine sociale et préventive, le génie génétique, la physique... Au niveau des spécialités: médicales, nous retrouvons un nombre imposant de spécialités, neurologie, cardiologie, endocrinologie, psychiatrie, oncologie-cancérologie, néphrologie, pharmacologie, immunologie, infectiologie, rhumatologie, obstrétrique-gynécologie, ophtalmologie, etc.

TABLEAU NO 3

NOMENCLATURE DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DE 118 CHERCHEURS-BOURSIERS DU FRSQ

		ACTIVITÉ DE RECHERCHE				METHODOLOGIE		
Identification du chercheur	Université d'affiliation	Discipline	Domaine	Sujet principal	Principales applications	Recherche fondamentale	Volet clinique	Matériel clinique
Arnold, D.L.	Mc Gill	Neurologie	Énergétique	A.C.V., cancer	A.C.V., myopathie	Oui	Oui	Oui
Avoli, M.	Mc Gill	Neurologie	Épilepsie	Neurotransmetteurs	Épilepsie	Oui	Oui	Oui
Barabé, J.	CHUS	Pharmacologie	Physiologie vascu.	Kinine	Hypertension	Oui	Oui	Non
Barbeau, H.	Montréal	Neurologie	Réadaptation	Lésions spinales	Réadaptation	Oui	Oui	Oui
Beaulieu, A.	Laval	Rhumatologie	Immunologie	Arthrites	Arthrite	Oui	Oui	Oui
Bédard, P.J.	Laval	Neurologie	Pharmacologie	Neurotransmetteurs	Parkinson	Oui	Oui	Oui
Béland, F.	Montréal	Sociologie	Santé	Services de santé	Services de santé	Non	Oui	Non
Bélanger, R.	Montréal	Hématologie	Transplantations	Immunotolérance	Transplantations	Oui	Oui	Oui
Bélanger, A.	Laval	Endocrinologie	Stéroïdes	Métabolisme	Cancer	Oui	Oui	Oui
Béliole, S.	CHUS	Obst.-Gynécologie	Endocrinologie	Ménopause	Reproduction	Oui	Oui	Oui
Bertelsot, A.	Montréal	Gastroentérologie	Physiologie	Absortion intesti.	Nutrition	Oui	Oui	Oui
Bibor-Hardy, V.	Montréal	Cancer	Génétique	Protéine-gène	Cancer	Oui	Non	Non
Bolajoly, H.	Laval	Ophtalmologie	Immunotolérance	Greffe cornée	Greffe cornée	Non	Oui	Oui
Boulanger, Y.	Montréal	Chimie	Néphrologie	Energisation	Néphrologie	Oui	Oui	Non
Bradley, E.	Montréal	Cancer	Génétique	Mutation	Cancer	Oui	Oui	Oui
Brazeau, P.	Montréal	Endocrinologie	Neurologie-endocri.	Somatorégulation	Obésité	Oui	Oui	Oui
Briedis, D.J.	Mc Gill	Microbiologie	Biologie moléculaire	Infections	Infections	Oui	Oui	Non
Brodeur, J.M.	Laval	Épidémiologie	Art dentaire	Caries	Caries	Oui	Oui	Oui
Bub, D.	Mc Gill	Neurologie	Psychologie	Déf.linguistiques	A.C.V.	Oui	Oui	Oui
Bushang, P.H.	Montréal	Anatomie	Développement	Odontologie	Odontologie	Oui	Oui	Oui
Butterworth, R.F.	Montréal	Neurologie	Biochimie	Encéphalopatie	Cirrhose	Oui	Oui	Oui
Caillé, J.P.	CHUS	Biophysique	Électrophysique	Cellules cardiaques	Neurologie-cardio.	Oui	Oui	Non
Caplan, D.	Mc Gill	Neurologie	Linguistique	Dommages cerveau	Réadaptation	Oui	Oui	Oui
Cardinal, R.	Montréal	Génie biomédical	Cardiologie	Électrophysiologie	Arrhythmies	Oui	Oui	Oui
Champagne, F.	Montréal	Santé commun.	Services de santé	Services de santé	Services de santé	Oui	Oui	Non
Chan, J.S.D.	Montréal	Endocrinologie	Biologie moléculaire	Lactogène	Grossesse	Oui	Oui	Non
Chapman, E.C.	Montréal	Neurologie	Physiologie	Perception tactile	Réadaptation	Oui	Oui	Non
Chevalier, S.	Montréal	Biochimie	Endocrine	Prostate	Hypertrophie	Oui	Oui	Oui
Cingolo, L.F.	Mc Gill	Endocrinologie	Hématologie	Hémoglobine	Hématologie	Oui	Oui	Oui
Cosé, C.	UQUAM	Biochimie	Énergétique	Mitochondrie	Neurologie	Oui	Non	Non
Couture, R.	Montréal	Pharmacologie	Physiologie	Neuropeptide	Cardiologie	Oui	Non	Non
D'Amour, P.	Montréal	Endocrinologie	Phosphocalcie	Parathormone	Ostéopathies	Oui	Oui	Oui

TABLEAU NO 3 (suite)

		ACTIVITE DE RECHERCHE				METHODOLOGIE		
Identification du chercheur	Université d'affiliation	Discipline	Domaine	Sujet principal	Principales applications	Recherche fondamentale	Visée clinique	Matériel clinique
Després, J.	Laval	Biochimie	Exercice	Obésité	Obésité	Oui	Oui	Oui
Di Paolo, T.	Laval	Neurologie	Pharmacologie	Neurotransmetteurs	Parkinson	Oui	Oui	Non
Drew, T.	Montréal	Neurologie	Physiologie	La marche	Réadaptation	Oui	Oui	Non
Dubow, M.S.	Mc Gill	Biologie molécu.	Génétique	Transposons	Cancer	Oui	Non	Non
Durham, H.D.	Mc Gill	Neurologie	Biologie molécu.	Cytosquelettique	Vieillissement	Oui	Oui	Oui
Dykes, R.W.	Mc Gill	Neurologie	Physiologie	Processus sensation	Neurologie	Oui	Oui	Oui
Escher, E.	CHUS	Pharmacologie	Récepteurs	Sondes synthétiques	Pharmacologie	Oui	Non	Non
Faure, N.	Laval	Endocrinologie	Reproduction	Infertilité	Ovaires	Oui	Oui	Oui
Fauser, A.A.	Mc Gill	Hématologie	Biologie molécu.	Hématopoiese	Anémies	Oui	Oui	Non
Fuks, A.	Mc Gill	Immunologie	Génétique	Néoantigènes	Cancer	Oui	Oui	Oui
Gagnon, R.F.	Mc Gill	Néphrologie	Immunologie	Insuffisance rénale	Immunologie	Oui	Oui	Oui
Galiana, H.L.	Mc Gill	Génie biomédical	Neurologie	Système occulaire	Réadaptation	Oui	Oui	Oui
Gibson, D.M.	CHUS	Immunologie	Génétique	Hypermutation	Infection	Oui	Oui	Non
Goodyear, P.	Mc Gill	Biologie cellulaire	Néphrologie	Glomerulopatie	Glomerulopatie	Oui	Oui	Oui
Gotman, J.	Mc Gill	Neurologie	Épilepsie	Épilepsie	Épilepsie	Oui	Oui	Oui
Gros, P.	Mc Gill	Cancer	Pharmacologie	Traitement-tumeurs	Cancer	Oui	Oui	Oui
Guitton, D.	Mc Gill	Neurologie	Physiologie	Relation sensorielle	Motricité	Oui	Oui	Oui
Guirajani, R.M.	Montréal	Génie biomédical	Cardiologie	Informatique cardia.	Arrhythmies	Oui	Oui	Oui
Hoffer, L.H.	Mc Gill	Métabolisme	Nutrition	Dénutrition	Nutrition	Oui	Oui	Oui
Hunting, D.J.	CHUS	Biochimie	Acide nucléique	Structure A.D.N.	Cancer	Oui	Non	Non
Infante-Rivard, C.	Mc Gill	Épidémiologie	Pneumologie	Asthme	Asthme	Oui	Oui	Oui
Joly, J.R.	Laval	Épidémiologie	Microbiologie	Pneumonie	Infections	Non	Oui	Oui
Jones, B.E.	Mc Gill	Neurologie	Physiologie	Sommeil	Troubles du sommeil	Oui	Oui	Oui
Julien, J.P.	Montréal	Cancer	Neurologie	Expression généti.	Neurologie	Oui	Oui	Non
Kearney, R.E.	Mc Gill	Génie biomédical	Réadaptation	Articulation	Réadaptation	Oui	Oui	Oui
Khan, M.U.N.	Mc Gill	Biologie cellulaire	Endocrinologie	Insuline	Diabète	Oui	Oui	Non
Kim, N.Y.	CHUS	Biochimie	Génétique	Lysosomales	Enzymopathie	Oui	Oui	Non
Kingma, J.G.	Laval	Cardiologie	Pharmacologie	Ischemie	Infarctus	Oui	Oui	Oui
Labuda, D.	Montréal	Biochimie	Génétique	Mal. héréditaires	Mal. héréditaires	Oui	Oui	Oui
Ladouceur, R.	Laval	Psychologie	Langage	Bégaiement	Troubles du langage	Oui	Oui	Oui
Lagacé, J.	Montréal	Microbiologie	Immunologie	Infection	Fibrose kystique	Oui	Oui	Oui
Lahaie, R.G.	Montréal	Gastroentérologie	Endocrinologie	Motiline	Gastroentérologie	Oui	Oui	Non
Landry, J.	Laval	Cancer	Biochimie	Hyperthermie	Cancer	Oui	Oui	Oui

TABLEAU NO 3 (suite)

Identification du chercheur	Université d'affiliation	ACTIVITE DE RECHERCHE				METHODOLOGIE		
		Discipline	Domaine	Sujet principal	Principales applications	Recherche fondamentale	Visée clinique	Matériel clinique
Laviolette, M.	Laval	Pneumologie	Allergies	Leucotriènes	Asthme	Oui	Oui	Oui
Lazure, C.	Montréal	Biochimie	Endocrinologie	Peptides A.C.T.	Endocrinologie	Oui	Oui	Non
Lebel, M.	Laval	Néphrologie	Hypertension	Vasodépression	Hypertension	Oui	Oui	Oui
Lehoux, J.G.	CHUS	Biochimie	Endocrinologie	Corticostéroides	Hormones	Oui	Oui	Non
Lévesque, R.C.	Laval	Biologie moléculaire	Bactériologie	Antibiotiques	Infections	Oui	Oui	Non
Maheux, B.	Montréal	Médecine sociale	Services de santé	Rôle du médecin	Services de santé	Oui	Oui	Non
Malo, C.	Montréal	Gastroentérologie	Ontogeneses	Physiologie intest.	Nutrition	Oui	Oui	Oui
Manjunath, P.	Montréal	Endocrinologie	Reproduction	Peptides	Reproduction	Oui	Oui	Oui
Marchand, R.	Laval	Neurologie	Embryologie	Ontogenese	Greffe	Oui	Oui	Non
Miller, M.M.	Mc Gill	Neurologie	Endocrinologie	Steroidogene	Endocrinologie	Oui	Oui	Non
Milne, R.W.	Montréal	Biochimie	Immunologie	Lipoprotéine	Hyperlipidémie	Oui	Oui	Non
Montplaisir, J.	Montréal	Neurologie	Physiologie	Éveil-Sommeil	Troubles du sommeil	Oui	Oui	Oui
Morin, O.	Laval	Biologie cellulaire	Cancer	Métastases	Cancer	Oui	Oui	Oui
Nemer, M.	Montréal	Endocrinologie	Hypertension	A.N.F.	Hypertension	Oui	Oui	Oui
Paiement, J.	Montréal	Biologie cellulaire	Membranes	Fusion membranes	Membranes	Oui	Non	Non
Parniak, M.A.	Mc Gill	Biochimie	Enzymologie	Coopérativité	Diabète	Oui	Oui	Non
Pravin-Patel, C.	Laval	Cancer	Biologie moléculaire	Isoenzymes	Cancer Prost.	Oui	Oui	Oui
Payet, M.D.	CHUS	Biophysique	Électrophysiologie	Transport ionique	Neurologie-cardio.	Oui	Non	Non
Peyronnard, J.M.	Montréal	Neurologie	Myopathies	Regénération	Réadaptation	Oui	Oui	Oui
Price, G.B.	Mc Gill	Cancérologie	Croissance	Replication	Cancer	Oui	Oui	Oui
Quirion, R.	Mc Gill	Pharmacologie	Neurologie	Alzheimer	Alzheimer	Oui	Oui	Oui
Raminsky, M.	Mc Gill	Neurologie	Physiologie	Regénération	Réadaptation	Oui	Oui	Non
Raugh, J.	Mc Gill	Rhumatologie	Immunologie	Lupus	Lupus, arthrite	Oui	Oui	Oui
Reader, T.A.	Montréal	Neurologie	Pharmacologie	Neurotransmetteurs	Épilepsie	Oui	Oui	Non
Rioux, F.	Mc Gill	Pharmacologie	Endocrine	Peptides cardiaques	Cardiologie	Oui	Oui	Non
Rola-Pleszczynski,R.	CHUS	Immunologie	Pharmacologie	Inflammation	Inflammation	Oui	Oui	Oui
Rompre, J.P.	Concordia	Neurologie	Psychologie	Narcomanie	Drogues	Oui	Oui	Oui
Rose, C.P.	Mc Gill	Cardiologie	Énergétique	Sang	Cardiomyopatie	Oui	Oui	Oui
Rouleau, J.R.	Montréal	Cardiologie	Perfusion	Ischemie	Infarctus	Oui	Oui	Oui
Roy, D.R.	Mc Gill	Néphrologie	Physiologie	Transport ionique	Affections urinaires	Oui	Oui	Non
Rozen, R.	Mc Gill	Génétique	Régulation	Acide folique	Nutrition	Oui	Oui	Oui
Sauvé, R.	Montréal	Biophysique	Électrophysiologie	Canaux ioniques	Cardiologie	Oui	Oui	Non
Savard, P.	Montréal	Génie biomédical	Cardiologie	Cartographie	Cardiologie	Oui	Oui	Oui

TABLEAU NO 3 (suite)

		ACTIVITÉ DE RECHERCHE				MÉTHODOLOGIE		
Identification du chercheur	**Université d'affiliation**	**Discipline**	**Domaine**	**Sujet principal**	**Principales applications**	**Recherche fondamentale**	**Visée clinique**	**Matériel clinique**
Scheer, H.	Montréal	Pharmacologie	Neurologie	Neurotoxines	Neuropsychiatrie	Oui	Oui	Non
Sergent, J.	Mc Gill	Neurologie	Psychologie	Vision	Récupération vision	Oui	Oui	Oui
Serri, O.	Montréal	Endocrinologie	Neuro.-endocri.	Obésité somatique	Obésité	Oui	Oui	Oui
Shoubridge, E.A.	Mc Gill	Biochimie	Énergétique	Muscle	Myopathies	Oui	Oui	Non
Sirois, P.	CHUS	Pharmacologie	Inflammation	Leucotrienes	Asthmes	Oui	Oui	Oui
Skamene, E.	Mc Gill	Immunologie	Génétique	Immunosusceptibi.	Infectiologie	Oui	Oui	Non
St-Louis, J.	Montréal	Pharmacologie	Cardiovasculaire	Grossesse	Grossesse	Oui	Oui	Non
Ste-Marie, L.G.	Montréal	Endocrinologie	Os	Ostéoporose	Ostéoporose	Oui	Oui	Oui
Stravynskie, A.	Montréal	Psychiatrie	Santé mentale	Troubles person.	Phobies-dépression	Oui	Oui	Oui
Suissa, S.	Mc Gill	Épidémiologie	Biostatistique	Épidémiologie clin.	Méthodologie	Oui	Oui	Oui
Sullivan, A.K.	Mc Gill	Hématologie	Biologie cellulaire	Leucémie	Leucémie	Oui	Oui	Oui
Suranyi, B.	Mc Gill	Neurologie	Psychiatrie	Dépression	Dépression	Oui	Oui	Non
Tannenbaum, G.S.	Mc Gill	Neurologie	Endocrinologie	Somatostatine	Croissance	Oui	Oui	Non
Thibault, M.C.	Laval	Génétique	Biologie moléculaire	Maladie musculaire	Myodystrophie	Oui	Oui	Oui
Thirion, J.P.	CHUS	Génétique	Biologie moléculaire	Galactokinase	Nutrition	Oui	Oui	Non
Thomson, D.M.P.	Mc Gill	Cancer	Immunologie	Néoantigènes	Cancer	Oui	Oui	Oui
Tremblay, J.	Montréal	Endocrinologie	Biologie moléculaire	A.N.F., récepteurs	Hypertension	Oui	Oui	Oui
Van Der Rest, M.	Mc Gill	Biochimie	Génétique	Collagène	Ostéogenese	Oui	Oui	Oui
Villeneuve, J.P.	Montréal	Hépatologie	Pharmacologie	Intoxication	Cirrhose	Oui	Oui	Oui
Williams, J.J.	Mc Gill	Épidémiologie	Services de santé	Épidémiologie clin.	Services de santé	Oui	Oui	Oui

Le tableau suivant (tableau no 4) résume les activités de recherche des cent dix-huit (118) chercheurs-boursiers, par pathologie au groupe de pathologies ou de problèmes étudiés.

Les résultats sont distribués en fonction de la méthodologie principalement utilisée, de la visée clinique de la recherche, et du matériel de recherche utilisé par le chercheur.

Par **méthodologie** nous référons ici à un modèle de recherche utile par le chercheur dans son cheminement.

La **visée clinique** tend à préciser si le travail du chercheur répond à des questions reliées au diagnostic, traitement ou pronostic d'une maladie ou d'une affection humaine.

Le **matériel clinique** est présent dans une recherche qui utilise directement des observations, des cellules, des tissus, des organes, ou de sujets humains porteurs ou non d'un problème.

Par **recherche fondamentale** on entend généralement la recherche biomédicale qui est l'étude, à l'aide de la méthode expérimentale, des processus et mécanismes biologiques et biochimiques présents dans l'organisme humain.

Par **recherche épidémiologique** on entend l'étude des populations dans le but de déterminer l'incidence, la fréquence et la distribution des maladies en fonction des facteurs biologiques, environnementaux, des habitudes de vie et des services de santé offerts à cette population, ainsi que l'étude des moyens reliés au contrôle de ces problèmes de santé d'une population.

Par **recherche évaluative** on entend celle qui étudie dans des populations et des organisations de santé les résultats des interventions.

LA MÉTHODOLOGIE ET LES OBJECTIFS DE RECHERCHE

On constate donc que la recherche fondamentale est très répandue et qu'elle est très généralement, sinon toujours présente dans les recherches ayant une visée clinique et dans les recherches utilisant un matériel clinique. Il est intéressant de constater que quatre-vingt-dix-huit pour cent (98%) des activités de recherche des chercheurs-boursiers ont une visée clinique et que soixante-trois pour cent (63%) des recherches sont cliniques, puisqu'elles oeuvrent avec du matériel clinique.

On constate aussi que les maladies qui affectent le plus les Québécois, à l'exception de la santé mentale, reçoivent une attention très particulière tant en regard du nombre de chercheurs qui se regroupent autour de ces pathologies, qu'en regard de l'importance clinique accordée.

TABLEAU NO 4

DISTRIBUTION DES ACTIVITÉS DES CHERCHEURS-BOURSIERS
PAR PATHOLOGIE AU GROUPE DE PATHOLOGIES OU DE PROBLÈMES

RECHERCHE SUR:	NOMBRE CHERCHEUR	RECHERCHE FONDAMENTALE	VISÉE CLINIQUE	MATÉRIEL CLINIQUE	RECH.ÉPIDÉMIO. OU ÉVALUATIVE
1. Coeur: vaisseaux-Hypertension	17	17	16	12	-
2. Cancer: divers organes et sang	14	14	12	11	-
3. Nutrition: obésité-diabète	9	9	9	6	-
4. Réadaptation-motricité	9	9	9	6	-
5. Maladies infectieuses-immunologie	9	8	9	4	1
6. Santé Mentale-Alhzeimer	8	8	8	6	-
7. Neurologie-épilepsie-parkinson	7	7	7	3	-
8. Génétique	6	5	5	3	-
9. Épidémiologie et services de santé et communautaire	6	0	5	4	6
10. Grossesse-reproduction-ménopause	5	5	5	3	-
11. Maladies et physiologie rénale	4	4	3	2	-
12. Endocrinologie	4	4	3	0	-
13. Cirrhose et maladies gastro-entérologiques	3	3	3	2	-
14. Arthrite et articulation	3	3	3	3	-
15. Transplantations et greffes	3	2	3	2	1
16. Asthme	3	3	3	3	-
17. Maladies du sang (hématologie)	2	2	2	0	-
18. Troubles de langage	1	1	1	1	-
19. Biologie cellulaire	1	1	1	1	-
20. Prostate	1	1	1	1	-
21. Vieillissement	1	1	1	1	-
22. Croissance	1	1	1	0	-
23. Odontologie	1	1		1	-
TOTAL	**118**	**110**	**116**	**74**	**8**
POURCENTAGE	**100%**	**93%**	**98%**	**63%**	**7%**

Les recherches sur les maladies du coeur et des vaisseaux viennent au premier rang, suivies des recherches sur le cancer du sang et de divers organes. La visée clinique pour l'ensemble de ces deux (2) groupes de pathologies représentent quatre-vingt-deux pour cent (82%) des recherches. Soixante-et-huit pour cent (68%) de ces projets de recherche utilisent du matériel clinique. Viennent ensuite, sur un pied d'égalité les problèmes reliés à la nutrition (obésité et diabète) à la réadaptation et aux maladies infectieuses. Des vingt-sept (27) chercheurs qui oeuvrent à résoudre ces problématiques, tous ont une visée clinique, alors que cinquante-neuf pour cent (59%) travaille avec du matériel clinique. Viens donc au quatrième rang les problématiques de recherche reliées à la santé mentale, où la clinique domine à soixante-quinze pour cent (75%), suivies par pathologies où la recherche fondamentale est très présente: les maladies neurologiques et génétiques. Des vingt-trois (23) regroupements, plusieurs ne bénéficient que d'un seul représentant.

L'application des progrès de la santé, c'est-à-dire celle des mesures les plus efficaces de prévention ou de guérison, implique une chaîne de progrès et un éventail continu d'application des connaissances. Inévitablement, plusieurs méthodologies et plusieurs problématiques doivent concourir à ce progrès. Il serait illusoire de n'attribuer celui-ci qu'à ses causes dernières, sans situer celles-ci dans les perspectives historiques, scientifiques et méthodologiques qui les ont fait naître.

Prenons l'exemple de l'agriculture. Pour faire pousser une récolte de blé, on peut s'appuyer sur la tradition, semer... et on obtient une récolte "traditionnelle". Au contraire, on peut se pencher sur les mécanismes de la germination, de façon à en comprendre les facteurs favorables et défavorables, et démonter la complexité des relations entre le sol et la graine. De cette connaissance dite "fondamentale", car elle explore en effet le fondement même de toute récoltes, on pourra tirer des enseignements précieux qui permettront de semer la meilleure graine dans chaque sol, d'utiliser les meilleurs engrais pour chaque graine, d'optimiser l'irrigation, de mettre en évidence la loi de la décroissance du rendement des fertilisants et d'obtenir ainsi une récolte plus abondante, plus nourrissante, plus résistante dans notre milieu. Progrès, directement issu d'un gain de connaissances "fondamentales". Il ne faut pas sous-estimer cependant le rôle essentiel de celui qui a analysé le sol, de celui qui a raffiné les outils de récolte, créant de nouvelles moissoneuses... Sans l'évolution de ces outils, le bénéfice d'une super-récolte se perdrait dans des heures laborieuses de manipulation.

Clairement, le travail sur la germination de l'adaptation du blé à notre sol, à notre climat, à notre environnement était le plus fondamental. Le travail sur les moissoneuses plus pratiques. Cependant, les deux (2) démarches concourrent de façon harmonieuse au but final: une récolte optimale. Qui dira que l'une est plus importante que l'autre? Qui dira que seul le travail sur la moisonneuse est porteur d'un bénéfice direct pour la récolte? Et nous avons passé sous silence le rôle du statisticien,

qui analyse l'évolution des récoltes année après année; celui des systèmes de transport assurant le commercialisation du grain; l'explosion de l'utilisation des céréales à des fins nouvelles et non-alimentaires. Autant de volets dont le développement aura également un impact direct sur les récoltes.

Il faut envisager de la même manière la recherche en santé dans chaque société et tâcher de maintenir les progrès sur tous les fronts. En d'autres termes, il faut que la découverte soit contemporaine de son utilisation, à chaque niveau de cette chaîne méthodologique. Prenons l'exemple de l'os: "le chercheur fondamental" déchiffre les mécanismes qui lui confèrent sa solidité mécanique et qui en permettent le maintien et le renouvellement. Ses sujets de recherches peuvent sembler obscures: "Effet de la traction ligamentaire sur l'épaisseur de la travée osseuse". Le niveau de question explorée apparaît fondamental, c'est à dire qu'il ne tend pas directement à modifier des comportements thérapeutiques. Pourtant de cette connaissance dépendent ultimement nos attitudes thérapeutiques face aux problèmes des os comme les fractures, leur croissance, le veillissement avec ses problématiques de fragilité osseuse par exemple. Le chercheur fondamentaliste étudiera avec profit l'os de baleine comme celui du cobaye. Il ne prétend pas se limiter, dans son investigation, à des problématiques qui entourent les situations pathologiques mais au contraire de démonter ce petit morceau de la nature dans ces mécanismes intimes afin de rendre compte de ses propriétés, de son évolution, de ses aberrations, bref de la comprendre et de le saisir dans son entité et son environnement.

Notons néanmoins qu'un élément nouveau apparaît dans le cadre de ce travail lorsque le chercheur examine de façon spécifique l'effet de la traction ligamentaire de l'os chez l'homme et compare cet effet chez les hommes et les femmes en tenant compte de l'âge: enfants, adultes, vieillards. Les observations maintenant recueillies acquièrent maintenant une pertinence nouvelle pour la santé du fait qu'elles décrivent directement ces cas particuliers d'intérêt primordial pour la compréhension de la physiologie et partant de la physiopathologie de l'os chez l'homme. Grâce à cette connaissance, les approches thérapeutiques pourront être différents chez les enfants et chez le vieillards. Il s'agit toujours d'un travail de recherche fondamentale, qui possède des visées cliniques à long terme, mais ces visées sont concrétisées par l'utilisation directe d'observations de matériel biologique obtenu de l'homme. S'agit-il pour cela d'une recherche clinique? Non, mais d'une recherche fondamentale en voie de s'épanouir vers la recherche clinique. Le chercheur clinicien, quant à lui, décrit l'incidence des fractures en fonction de l'âge, de la masse musculaire, constate les différences attribuables au sexe et à l'âge et décrit l'efficacité relative des manoeuvres mises en cause pour les guérir. Le travail du fondamentaliste vient là éclairer ses observations en faisant ressortir les causes. Les deux démarches se rencontrent donc et se fertilisent. Elle vont permettre de proposer de nouvelles hypothèses thérapeutiques, susceptibles de se concrétiser dans une amélioration très sensible des techniques du traitement des fractures. En santé

comme en agriculture, toutes ces démarches sont importantes et solidaires. Il convient donc, dans un système responsable de l'administration de la santé, de planifier des processus de sorte que chacun des maillons de cette chaîne soient présents et activement engagés dans ce travail complémentaire de collaboration qui permettra ces progrès de santé.

Dans ce rapport annuel du FRSQ, les activités de recherche de chercheurs-boursiers de cet organisme sont présentées. Ces activités sont variées et portent sur différents problèmes tous reliés d'une façon plus ou moins directe aux problématiques de santé. Comme nous l'avons noté la majorité (93%) des jeunes chercheurs sont, au moins en partie, impliqués dans des activités de recherche fondamentales. Ceci illustre bien le fait que c'est encore à ce niveau que des progrès critiques de connaissances doivent être fait pour faire face de façon plus efficace aux problèmes posés par la maladie. Cependant, vous remarquez aussi que la majorité d'entre eux (63%) utilisent du matériel humain, le plus souvent obtenu de personnes malades, pour y reproduire de façon parallèle les observations faites sur du matériel d'origine animal. Ceci reflète bien la préoccupation qu'ils ont d'appliquer leurs observations de la façon la plus directe possible aux maladies de l'homme. Enfin à noter qu'apparaît dans cette liste des champs de travaux des disciplines et des méthodologies qui en étaient absentes il y a moins de dix (10) ans: sociologie, psychologie, épidémiologie, recherche évaluative etc. Cet apport organisé de disciplines et des méthodes de recherche non directement "biomédicales" de façon traditionnelle représente un élargissement et un enrichissement pour la recherche en santé. Cette liste ne permet pas cependant de répondre à toutes les questions importantes: l'effort de recherche consenti est-il suffisant par rapport à nos besoins? L'effort de recherche est-il suffisamment diversifié c'est-à-dire tous les champs sont-ils couverts de façon adéquate? Un coup d'oeil sur cette liste nous montre qu'effectivement la recherche clinique utilisant une méthodologie spécifique, que la recherche opérationelle ou évaluative, et même que l'épidémiologie sont sous-représentées. Clairement, un effort doit être fait pour renforcer les maillons déficients de cette chaîne. Il faut donc trouver des mécanismes qui permettent de susciter les intérêts, de faciliter des formations, de créer des milieux d'accueil et des équipes, de diffuser l'information et d'améliorer les collaborations entre méthodologies, chercheurs, hôpitaux, départements de santé communautaire, ministères et l'ensemble des intervenants qui on un rôle critique à jouer pour le développement de la santé dans notre société.

Certains domaines de santé dont les besoins sont criants sont peu couverts par exemple la santé mentale, le SIDA, les problèmes liés à l'abus de narcotiques ou d'alcool, la gérontologie, la recherche évaluative, communautaire et clinique ne reçoivent certainement pas toute l'attention que la gravité de ces problèmes justifierait. Une expansion de nos efforts de recherche dans ces différentes disciplines apparaît donc souhaitable.

Enfin notons le rôle important que le Ph.D jouent maintenant à côté de M.D. (ou de M.D., Ph.D). L'irruption de ces scientifiques dans les milieux hospitaliers favorisera certainement le développement optimal des connaissances dans le milieu où se posent les gestes porteurs de santé.

Enfin notons en terminant, que la grande majorité des jeunes chercheurs-boursiers explorent des problématiques médicales classiques. En effet, on ne retrouve peu ou pas d'infirmières, de physiothérapeutes, d'ergothérapeutes, de perfusionnistes, et de tous ces autres représentants des techniciens de la santé qui oeuvrent dans les hôpitaux dans cette liste. Pourtant, à leur niveau, des activités de recherche, surtout de type évaluative et opérationnelle, seraient importantes pour optimiser la distribution des soins et leur qualité. Dans les années qui viennent notre société devra certainement faire un effort pour inciter ces intervenants de la santé à se doter de formation adéquate en recherche pour pouvoir décrire et améliorer les problèmes liés à l'exercice de leur profession.

III

UN RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DES CHERCHEURS-BOURSIERS

I

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Utiliser la spectroscopie NMR pour examiner la réponse cellulaire à l'exercice (muscle) ou aux antinéoplasiques (cancer) de façon non invasive

CHERCHEUR:

ARNOLD, DOUGLAS LORNE, chercheur en neurologie, Institut et Hôpital Neurologique de Montréal (Université McGill)

"Après avoir obtenu un diplôme de physiologie à l'Université McGill, je me suis dirigé en médecine à l'Université Cornell de New York pour, par la suite, retourner à l'Université McGill en médecine interne et en neurologie. Je désirais combiner mes connaissances en physiologie et en biochimie avec de la recherche en neurologie. La spectroscopie par résonance magnétique chez l'homme in vivo m'offrait cette opportunité. C'est donc à l'Université de Oxford en Angleterre que j'ai approfondi cette technique et son application dans la physiologie et la pathologie musculaire chez l'homme."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

La spectroscopie à résonance magnétique de maladie neurologique

"À l'Institut et Hôpital Neurologique de Montréal nous nous servons de la spectroscopie à résonance magnétique pour l'étude du métabolisme énergétique et du pH intracellulaire des tumeurs du cerveau, ou du muscle de patients atteints de maladies musculaires.

Il y a présentement deux volets à notre recherche:

1- Le premier volet s'oriente vers l'étude du cerveau et de la musculature lors d'anomalies mitochondriales. La mitochondrie étant l'élément déterminant de l'énergie cellulaire, la spectroscopie à résonance magnétique in vivo est utile pour observer les conséquences métaboliques de leurs anomalies fonctionnelles. Cette technique nous permet de démontrer des anomalies métaboliques en évitant la biopsie parfois non souhaitable ou même impossible (pour le cerveau).

2- La spectroscopie à résonance magnétique joue aussi un rôle dans le suivi des réactions tumorales à la chimiothérapie. Elle nous permet de noter des changements importants du métabolisme énergétique de la tumeur et des modifications du pH intracellulaire longtemps avant qu'ils ne soient révélés par la tomodensitométrie. Nous cherchons à déterminer la signification de ces changements."

2

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Étudier les foyers épileptogènes enlevés par chirurgie pour comprendre les raisons de leur activité anormale et les mécanismes de l'épilepsie.

CHERCHEUR:

AVOLI, MASSIMO, chercheur en neurophysiologie, Institut Neurologique de Montréal (Université McGill)

"Started as student of the Medicine Faculty at University of Rome. I continued in the same institution where I got also my neurology training. I came to Canada in 1980 to continue my basic research."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Les acides aminés au potentiel de neurotransmetteurs

"Establish which changes can lead to the development of epileptic discharges in both animal and human models. These experiments are conducted on slices of temporal cortex removed for the relief of epilepsy."

3

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Décrire le rôle de substances produites par le rein et capable de régler la pression artérielle.

CHERCHEUR:

BARABÉ, JEAN, chercheur en pharmacologie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Mes études de premier cycle en biologie à l'Université Laval de Québec (1969-73) m'ont mis en contact avec des travaux de laboratoire particulièrement intéressants et m'ont fait découvrir la pharmacologie. Cette science m'intriguait et j'ai voulu poursuivre mes études dans ce domaine. Suite aux informations recueillies auprès des différentes universités québécoises, je me suis retrouvé à Sherbrooke, dans le laboratoire du Dr D. Regoli où j'ai complété mon Ph.D. en 1976."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Actions physiopathologiques du système kallikréine-kinine

"Les kinines sont des hormones dont le rôle en physiopathologie est encore mal connu. D'une part, elles exercent des actions bien définies: elles produisent une chute de la pression artérielle, elles diminuent la résistance et augmentent la perméabilité vasculaire; d'autre part, elles présentent certains effets controversés, tels leur rôle dans la fonction rénale. Deux domaines nous intéressent:

1- **Les actions des kinines dans le développement et le maintien de l'hypertension.**

Nous voulons vérifier si l'hypertension est associée à une diminution de l'activité de ce système hypotenseur. Nous étudions les concentrations tissulaires et urinaires de ces peptides dans trois modèles d'hypertension chez le rat.

2- **Les actions rénales des kinines.**

Le système kallikréine-kinine est présent au niveau du rein où il semble jouer un rôle régulateur des fonctions excrétrices de cet organe. Nous voulons déterminer la contribution de ces hormones à l'excrétion de l'eau et du sodium et analyser les relations pouvant exister entre les kinines et les autres systèmes hormonaux affectant le rein."

4

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Améliorer la guérison des accidentés de la colonne vertébrale et améliorer leur capacité fonctionnelle.

CHERCHEUR:

BARBEAU, HUGUES, chercheur dans les sciences neurologiques et en réadaptation, École de thérapie physique et occupationnelle, Faculté de médecine de l'Université McGill

"Voici en bref les grandes lignes de ma formation:
- 1973-1977 B.Sc. (Physiothérapie), Université Laval de Québec,
- 1977-1978 M.Sc. (Neurobiologie), Université Laval de Québec,
- 1978-1981 Ph.D. (Neurobiologie), Université Laval de Québec,
- 1981-1983 Postdoctorat (Physiologie), Université de Montréal, Québec

Ma principale motivation est de développer de nouvelles stratégies de traitement pharmacologiques et de rééducation pour les patients ayant une atteinte neurologique."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Études des mécanismes neurophysiologiques et neuropharmacologiques qui soutendent la locomotion chez l'humain suite à une lésion de la moëlle épinière

"Des changements physiologiques et biochimiques prennent graduellement place à la suite d'une section spinale. La compréhension des mécanismes qui soutendent ces changements est essentielle à l'élaboration de stratégies rationnelles de réadaptation pour les patients qui ont une atteinte de la moëlle épinière.

Les expériences chez l'animal indiquent que la récupération de la fonction locomotrice est possible, même chez le chat adulte, suite à une section spinale. Un entraînement précoce et continu combiné à un support progressif du poids du train arrière sont deux facteurs importants dans le retour de la performance locomotrice. À partir de ces données nous avons développé une nouvelle stratégie de réadaptation pour favoriser la récupération éventuelle de la fonction locomotrice chez les patients paraparétiques.

Notre objectif est maintenant d'étudier systématiquement l'applicabilité de cette approche et d'identifier les principales modifications des paramètres de la marche lors d'un support de poids progressif chez un groupe de patients paraparétiques. Des comparaisons quantitatives des patients paraparétiques et des sujets sains nous permettront de déterminer les anomalies des mécanismes de la locomotion que l'on peut attribuer à la lésion nerveuse et qu'on peut corriger.

Ce projet de recherche se veut donc une approche physiologique et pharmacologique des mécanismes qui soutendent la locomotion chez des patients ayant une lésion partielle de la moëlle épinière. En diminuant d'une part la spasticité (Pharmacologie) et en favorisant d'autre part une meilleure fonction locomotrice (stratégie d'entraînement locomoteur avec un support de poids progressif), il semble possible d'améliorer les activités fonctionnelles des patients paraparétiques si souvent confinés à la chaise roulante."

5

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Expliquer la destruction des articulations au cours de certaines formes d'arthrite pour mieux enrayer ou guérir ce processus morbide.

CHERCHEUR:

BEAULIEU, ANDRÉ, chercheur en rhumatologie - immunologie, Unité de recherche "Inflammation et Immunologie-Rhumatologie", Département de médecine, Faculté de médecine de l'Université Laval

"Après avoir complété des études spécialisées en médecine interne, j'ai entrepris une formation clinique d'un an en rhumatologie. Par la suite je me suis dirigé vers une formation en recherche clinique et fondamentale touchant les aspects inflammatoires et immunologiques des maladies rhumatismales. Ma formation en recherche a surtout été obtenue à l'University of Southern California et à l'Université d'Uppsala en Suède. C'est un désir de mener de front une carrière à la fois de clinicien et de chercheur avec de bonnes connaissances fondamentales qui m'a motivé à obtenir une formation en recherche."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude des médiateurs protéiques de l'inflammation au cours des maladies rhumatismales

"Ma recherche consiste à investiguer les mécanismes de l'inflammation et l'immunopathologie au cours des maladies rhumatismales. Plus spécifiquement nous nous concentrons sur l'étude des produits de sécrétion des cellules isolées du liquide articulaire de patients atteints de maladies rhumatismales. Nous avons observé que certaines protéines sont produites en quantité excessive et, fort probablement, contribuent à la destruction articulaire. Nous espérons qu'en comprenant mieux les désordres biochimiques et biologiques qui surviennent au cours de ces maladies, nous en arriverons à un traitement plus rapidement efficace."

6

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Des centaines de contrôles successifs interviennent pour produire un mouvement souple, démonter ces mécanismes, les comprendre et ultimement remplacer les éléments déficients.

CHERCHEUR:

BÉDARD, PAUL J., chercheur en neurologie, Laboratoire de neurobiologie à l'Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec (Université Laval)

"Voici les points majeurs de ma démarche:
- Intérêt pour le fonctionnement du système nerveux
- Influence du Docteur Louis J. Poirier qui m'a appris les joies et les difficultés de la recherche neurobiologique
- Influence de d'autres grands maîtres tels les professeurs Arvid Carlsson de l'Université de Göteborg, Suède, du Professeur Theodore Sourkes de l'Université McGill et du Professeur David Marsden de l'Université de Londres."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude neuropharmacologique du système nigrostrié

"Ma recherche porte sur les troubles du mouvement; en particulier la maladie de Parkinson, les tremblements, tics, chorée, dyskinésie tardive et autres. Beaucoup de ces problèmes moteurs sont associés à des anomalies de fonctionnement d'un système de fibres bien particulier, appelé nigrostrié, qui utilise la dopamine comme neurotransmetteur. Je m'attache présentement à découvrir les subtilités de fonctionnements de ce système. Comment le stimuler, le bloquer, le moduler, etc. Ainsi nous avons montré la présence de deux types de récepteurs, appelés D1 et D2. Nous étudions également l'influence de traitements répétitifs et de phénomènes comme l'hypersensibilité (augmentation de l'effet) ou la tolérance (diminution de l'effet) sur ces récepteurs. Enfin je travaille

avec d'autres collègues à la mise au point de greffes de cellules dopaminergiques dans le cerveau adulte déficient. Ces greffes fonctionnent actuellement chez le rat. Nous travaillons à leur application à l'humain."

7

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Expliquer les causes des visites médicales multiples: vers un service plus efficace et plus diversifié.

CHERCHEUR:

BÉLAND, FRANÇOIS, chercheur en sociologie, Groupe de recherche interdisciplinaire en santé, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Mon intérêt pour la recherche a crû au fur et à mesure de mes contacts avec des activités de recherche, que ce soit au cours de ma formation doctorale en sociologie à l'Université Laval, au cours de ma formation post-doctorale à l'Université du Michigan, ou même au cours de mon passage au Ministère des Affires sociales du Québec au cours duquel j'ai eu l'occasion de faire de la recherche appliquée au domaine de la santé. Depuis 1983, je suis chercheur au Groupe de recherche interdisciplinaire en santé de l'Université de Montréal".

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Utilisation des services médicaux ambulatoires

"La recherche sur les causes de l'utilisation des soins médicaux ambulatoires a démontré que l'état de santé des individus n'expliquait pas à lui seul la fréquence des visites médicales. Peu de facteurs sociaux et psychologiques ont été identifiés comme cause à l'utilisation des services de santé ambulatoires. En fait, le meilleur prédicteur de l'utilisation de ces services est la fréquence de l'utilisation passée: plus elle est élevée, plus la fréquence contemporaine est élevée.

Les études passées, basées sur des données recueillies sur de courtes périodes, n'ont pas véritablement tenu compte de la façon dont les visites médicales s'étalent dans le temps. Dans ce contexte, il devient important de distinguer la place d'une visite dans la séquence des visites d'un individu et de l'expliquer en fonction de cette place. Ainsi, la première visite au cours d'un épisode de soins dépend surtout des caractéristiques du patient et de son environnement. La deuxième visite à l'intérieur d'un même épisode dépend probablement tout autant du jugement du médecin quant à la nécessité de revoir le patient. En somme, autant le patient que le médecin sont responsables du rythme et de la fréquence des visites médicales. Nos recherches visent à identifier les caractéristiques, chez l'un et chez l'autre, qui expliquent leur comportement.

8

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la synthèse et la sécrétion des hormones surrénaliennes et leur intégration dans l'ensemble des signaux hormonaux de l'organisme.

CHERCHEUR:

BÉLANGER, ALAIN, chercheur en endocrinologie, Laboratoire d'Endocrinologie moléculaire, Centre hospitalier de l'Université Laval (Université Laval)

"À la suite de mon baccalauréat en chimie terminé à l'Université Laval en 1970, j'ai obtenu trois ans plus tard, de la même Université, mon doctorat en chimie organique. Mes études graduées, accomplies sous la direction du Dr Paul Brassard, m'ont permis d'effectuer trois années de recherche fondamentale qui ont confirmé définitivement mon choix de carrière en recherche. La passion de l'innovation m'habitait déjà. Celle-ci ne devait pas s'amenuiser au cours des années. En effet, j'ai perfectionné ma formation pendant quatre autres années d'études post-doctorales dont les deux premières avec le Dr Fernand Labrie du Laboratoire d'Endocrinologie moléculaire de l'Université Laval et les deux autres années à l'extérieur du pays: au Centre de Recherche Roussel-UCLAF, France et à l'Institut Karolinska, Suède. Ces années de formation m'ont finalement orienté vers mon domaine de recherche actuel en endocrinologie, soit l'étude de la sécrétion et du métabolisme des stéroides. J'entrepris alors à l'Université Laval une carrière de chercheur motivée par une passion toujurs présente pur la recherche dont les résultats profitent maintenant à la société québécoises."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude de la sécrétion et du métablolisme des stéroides

"Il y a deux objectifs à ma recherche. Le premier objectif est l'étude des mécanismes de contrôle de la sécrétion des stéroides par les surrénales et plus spécifiquement, la synthèse de C-19 stéroides. Les C-19 stéroides surrénaliens, et plus particulièrement la déhydroépiandrosterone et son sulfate, sont sécrétés, chez l'humain, en grande quantité et peuvent servir comme précurseurs des androgènes et des estrogènes. Une meilleure connaissance des facteurs de régulation de ces stéroides devrait permettre de mieux contrôler leur sécrétion. Comme second objectif, nous étudions le métabolisme des stéroides au niveau de leurs tissus cibles. La concentration des stéroides dans les tissus est modulée par plusieurs facteurs dont le métabolisme assurant l'élimination du stéroide. La formation de stéroides glucuronides joue à ce niveau un rôle important et nous étudions l'activité de l'enzyme glucuronyl-transférase, sa spécificité et sa régulation. Ces travaux de recherche sur la sécrétion surrénalienne des stéroides et leur métabolisme en périphérie touchent les maladies stéroido-dépendantes. Parmi ces pathologies, on note en autre, chez la femme, l'hirsutisme et le cancer du sein et chez l'homme, l'hyperplasie bénigne de la prostate combinant la castration et un antiandrogène est un premier résultat de ces recherches."

9

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Améliorer la tolérance à la greffe des cellules nerveuses. Comprendre les anomalies responsables de la perte spontanée de globules rouges du sang survenant chez certains malades

CHERCHEUR:

BÉLANGER, ROBERT, chercheur en hématologie et transplantation, Hôpital Maisonneuve-Rosemont (Université de Montréal)

"J'ai effectué mon entraînement en hématologie à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont. Étant donné l'intérêt marqué de ce centre en transplantation médullaire, j'ai poursuivi ma formation au Johns Hopkins Hospital où, pendant deux ans, mon intérêt s'est porté sur l'immunobiologie de la transplantation médullaire. À mon retour, j'ai développé un laboratoire de recherche où les thèmes principaux ont rapport à la transplantation, l'oncologie et l'étude des progéniteurs hématopoiétiques."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Sélénium - activité NK

"Je participe actuellement avec les Drs Perreault et Pelletier à un projet qui vise d'une part à caractériser les cellules dendritiques et d'autre part, à essayer de prévenir la réaction du greffon contre l'hôte dans un modèle murin en utilisant un anticorps reconnaissant un antigène présent à la surface de ces cellules dendritiques.

Un second projet est consacré à l'étude des progéniteurs hématopoiétiques chez des patients porteurs d'hémoglobinurie paroxystique nocturne. Nous avons développé des techniques nous permettant d'évaluer l'importance du clone anormal et de déterminer la sensibilité au complément de ces progéniteurs pathologiques.

Finalement, nous étudions le rôle du sélénium en cancérogénèse. Nos résultats démontrent que ce composé peut inhiber in vitro la croissance des cellules leucémiques humaines et que cette inhibition est en relation avec l'incorporation cellulaire du sélénium. Nous visons à étudier les mécanismes précis qui sont responsables de cette inhibition."

10

OBJECTIF DE RECHERCHE:

La ménopause: comment et pourquoi faut-il que la moitié de l'humanité vive cette époque troublée. Peut-on en limiter les inconvénients?

CHERCHEUR:

BÉLISLE, SERGE, chercheur en Obstétrique-Gynécologie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"En bref, mon profil de formation est le suivant:
1971 - M.D. - M.Sc. (Pharmacologie) Université de Sherbrooke
1971-1975 Entraînement post-doctoral Johns Hopkins
1975-1977 Fellow, endocrinologie de la reproduction, Harvard

Je suis motivé par le développement et la transmission des connaissances en biologie de la reproduction humaine."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Endocrinologie du vieillissement - endocrinologie placentaire humaine

"Notre recherche vise à comprendre les mécanismes endocriniens qui sous-tendent la période de ménopause chez la femme, le but ultime étant de mieux rationaliser son approche clinique et thérapeutique. De plus, nos recherches portent également sur l'étude des mécanismes hormonaux responsables de la sécrétion de l'hormone de grossesse (HGC) par le placenta humain. Une meilleure connaissance de ces phénomènes permettra une thérapie clinique rationnelle dans la prévention des fausses couches et les retards de croissance foetale."

11

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Chaque cellule doit se nourrir. Comment choisit-elle sa nourriture. Comment l'ingère-t-elle et que se passe-t-il quand ces mécanismes défaillent.

CHERCHEUR:

BERTELOOT, Alfred, chercheur en Physiologie intestinale, Groupe de recherche en transport membranaire, département de Physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

Ingénieur en biochimie de l'INSA de Lyon (France), mes études de M.Sc. et Ph.D. en Biologie cellulaire à l'Université de Sherbrooke m'ont initié à l'étude des fonctions digestives intestinales. Ma formation postdoctorale (Université du Texas à Houston et Université des Carolines du Sud à Columbia) m'a finalement orienté vers l'étude des propriétés fonctionnelles de transport du tissu intestinal."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

MÉCANISMES MOLÉCULAIRES ET RÉGULATION DU TRANSPORT INTESTINAL DES SUCRES ET DES ACIDES AMINÉS

"Notre connaissance des processus qui régissent et contrôlent l'absorption intestinale n'est encore que fragmentaire. De nouvelles techniques d'étude du transport (vésicules membranaires) et de sa régulation (cultures de cellules) sont couramment utilisées au laboratoire. Nos résultats devraient permettre d'établir de nouveaux concepts sur les mécanismes moléculaires du transport et des physiopathologies intestinales et rénales qui y sont associées, de même que sur les processus physiologiques (ontogénie, adaptation) et pathologiques (cancérisation) de la différenciation entérocytaire."

12

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Déchiffrer les protéines responsables de la régulation de l'expression du matériel génétique au sein des noyaux cellulaires

CHERCHEURE:

BIBOR-HARDY, VIVIANE, chercheure en Biologie cellulaire, Institut du Cancer de Montréal (Université de Montréal)

"Après une maîtrise en Biologie à l'Université de Montréal, j'ai été attirée par le défi que représentait le cancer. J'ai donc poursuivi mes études au niveau du doctorat, avec le Dr. W. Verly du département de Biochimie de l'Univeristé de Montréal, sur les enxymes de réparation de l'ADN. À la fin de ces travaux, je suis venue à l'Institut du Cancer travailler avec le Dr René Simard, sur la transformation des cellules par le virus herpes simplex. Après trois ans de formation post-doctorales, j'ai débuté une recherche sur la matrice nucléaire en collaboration avec le Dr Simard."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Structure et fonction(s) de la matrice nucléaire dans les cellules BHK

"Plusieurs maladies originent de cellules qui surexpriment ou sousexpriment un produit essentiel. Cette désorganisation peut provenir d'un défaut dans le gène responsable de la synthèse de ce produit, ou être attribuée à un changement dans le mécanisme de régulation de ce gène.

Nous suspectons depuis plusieurs années que des protéines formant un réseau dans le noyau sont impliquées à divers degrés dans l'organisation et la régulation des gènes. Au moyen de traceurs radioactifs, nous en avons suivi le cheminement cellulaire, depuis leur lieu de synthèse, jusqu'au lieu de leur insertion nucléaire. Ces protéines sont difficiles à étudier directement. Elles sont en quantité minimale et sont difficilement accessibles vu leur insolubilité dans les tampons utilisés couramment. Pour palier à ce problème, nous avons généré des plasmides contenant l'ADN codant pour certaines de ces protéines. Après avoir défini la protéine codée par chacun des plasmides nous allons modifier l'ADN et réinjecter cet ADN modifié dans des cellules. Nous espérons ainsi déterminer la fonction précise de ces protéines."

13

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Greffer de nouvelles cornées et prédire leur reprise et leur fonction satisfaisante

CHERCHEURE:

BOISJOLY, HÉLÈNE, chercheure en Ophtalmologie, Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université Laval à Québec (Université Laval)

"Durant mes études graduées, je me suis intéressée à la recherche médicale en ophtalmologie et en immunologie. J'ai participé à une investigation clinique puis à un autre projet en laboratoire d'immunologie concernant les ulcères de la cornée causés par le virus herpès simplex. Durant mes études postdoctorales au Eye Research Institute de l'Université Harvard à Boston, j'ai travaillé au laboratoire de virologie et immunologie. Je me suis alors intéressée à l'effet de la cyclosporine A sur les maladies inflammatoires de la cornée, kératite herpétique et rejet de greffe de la cornée. Depuis 3 ans je me consacre à la recherche de nouvelles avenues thérapeutiques pour les maladies inflammatoires de la cornée."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Histocompatibilité du greffon cornéen et issue de la greffe de la cornée. Le rôle de la fibronectine dans la guérison de l'ulcère de la cornée

"Le but de cette recherche est de déterminer quels sont les paramètres de compatibilité tisulaire qui améliorent le plus le succès des greffes de cornée. À ce jour, 342 greffes de cornée consécutives ont été faites avec un appariement des groupes d'histocompatibilité HLA-A, B et DR. De ce nombre, 208 greffes ont été classifiées comme bien appariées et 107 comme mal appariées pour les HLA-A, B et/ou DR (27 greffes ont été exclues de l'analyse car le HLA-DR du donneur était inconnu). L'analyse des courbes actuarielles de survie montre un taux de rejet 2.42 fois plus élevé pour les greffes mal appariées. L'analyse comparée des différents paramètres d'histocompatibilité est en cours."

14

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Évaluer de façon non évasive, par NMR, le coût métabolique du transport le long du nephron

CHERCHEUR:

BOULANGER, YVAN, chercheur en résonance magnétique nucléaire (biophysique), Université de Montréal

"Après avoir obtenu un B.Sc. en chimie j'ai poursuivi des études graduées dans le domaine de l'application de la RMN à l'étude de l'interaction entre les membranes et les anesthésiques (CNRC, Ottawa), j'ai ensuite fait un stage postdoctoral à l'Université Yale dans le domaine de l'application de la RMN à l'étude des métalloprotéines. Finalement, j'ai accepté un poste à l'Université de Montréal en vue de l'établissement d'un programme d'application de la RMN à l'étude des tissus."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Physiologie de la NA, K-ATpase le long du néphron - étude structurale de peptides par RMN

"Mes activités de recherche actuelle comprennent deux domaines qui sont (1) l'étude de la régulation de la Na,K - ATpase dans les tubules rénaux et (2) la détermination de la structure de peptides par RMN. Le premier volet consiste à établir un lien entre le transport ionique effectué par la Na,K - ATpase dans des segments tubulaires rénaux et le coût métabolique nécessaire à ce transport. La RMN est une méthode non invasive qui permet de quantifier les flux d'ions et les variations des métabolites indicateurs de l'état énergétique de la cellule. Le deuxième volet consiste à développer les techniques RMN nécessaires pour déterminer la structure tridimensionnelle de peptides. Notre principale application est l'étude du facteur natriurétique auriculaire et de ses analogues par ces méthodes."

15

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Les cellules cancéreuses changent spontanément de caractéristiques et échappent ainsi au traitement. Pourquoi changent-t-elles? Peut-on contrôler ce phénomène et ainsi mieux traiter le cancer

CHERCHEUR:

BRADLEY, EDWARD, chercheur en génétique moléculaire - Oncologie moléculaire, Institut du Cancer de Montréal (Université de Montréal)

"Suite à une décision de devenir médecin (décision prise depuis mon enfance), j'ai suivi un programme de baccalauréat en biochimie en vue de me préparer pour mes études médicales. Pendant cette période, j'ai développé un très grand intérêt pour les questions sur les processus biologiques et en particulier, le contrôle de la croissance. Par la suite, j'ai choisi une formation en recherche plutôt qu'en clinique, et j'ai donc poursuivi mes études supérieures à Case Western Reserve University et une formation postdoctorale au C.H.U. de Sherbrooke dans le domaine de la biologie moléculaire."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Analyse moléculaire de mutation chez les cellules somatiques
Étude des changements génétiques dans les tumeurs de poumon

"Les cellules cancéreuses ont comme caractéristique particulière une "instabilité génétique", qui mène à la progression des caractères de malignité de la tumeur, à l'apparition de résistance aux médicaments, à la dissemination métastases, etc. Mais qu'est-ce que "l'instabilité génétique"? En utilisant des cellules modèles (une lignée de cellules qui

pousse bien en culture), nous avons décrit et caractérisé trois événements génétiques qui jouent un rôle dans l'établissement d'un phénotype mutant. Ces changements-là arrivent chez les cellules tumorales, mais non pas chez les cellules normales. Actuellement, nous sommes en train d'analyser certains cancers humains, pour déterminer exactement le rôle joué par ces mécanismes de mutation dans le développement du cancer."

16

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment contrôler la croissance et comprendre sa régulation et ses dérèglements chez l'homme: une échappée vers une médecine préventive plus efficace

CHERCHEURS:

BRAZEAU, PAUL, chercheur en neuroendocrinologie, Centre de recherche de l'Hôpital Notre-Dame (Université de Montréal)

"Après l'obtention d'un doctorat en biologie expérimentale, mes recherches ont surtout porté sur la caractérisation de la somatostatine et de la somatocrinine. Aujourd'hui, ces deux substances naturelles sont étudiées au bénéfice tant des applications vétérinaires que cliniques."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Contrôle de la sécrétion de l'hormone de croissance avec la somatostatine et la somatocrinine; recherche en production animale (lait et viande), obésité et vieillissement des mammifères

"Avec l'usage de la somatostatine et de la somatocrinine, nous pouvons exercer un contrôle insoupçonné jusqu'à maintenant sur l'obésité, le vieillissement et plusieurs productions animales. L'usage d'outils aussi puissants nous a permis des applications vétérinaires; nous favorisons des productions de carcasses minigrasses, nous augmentons les performances laitières du cheptel québécois et canadien de plus de 25%, etc. Tout en favorisant une amélioration de nos connaissances et performances zootechniques des espèces traitées, ces recherches dont les applications sont vétérinaires trouvent leur pendant de nature humaine dans la recherche clinique sur les causes de l'obésité."

17

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment les virus prennent-ils le contrôle des cellules saines et causent-ils des maladies chroniques

CHERCHEUR:

BRIEDIS, DALIUS J., chercheur en microbiologie et biologie moléculaire, Département de microbiologie et immunologie de l'Université McGill

"Les grandes étapes de ma carrière:
1969 - B.A. - Johns Hopkins
1972 - M.D. - Johns Hopkins
1976 - FRCP, CSPQ, International Medicine Royal Victoria Hospital McGill
1977-1979 - MRC Fellow - Cambridge, England
1979-1981 - MRC Fellow - Rockefeller University, New York
1981-1987 - Professeur Université McGill"

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

RNA virus gene expression

"Negative-strand RNA viruses (a diverse group which include influenza and measles viruses) have recently been discovered to have a number of exceptionally interesting characteristics including: (a) integral membrane glycoproteins in the enveloped virus particles which only contain hydrophobic potential membrane spanning domains at their amino termini - those amino terminal domains have been shown to function both as signals for cotranslational membrane insertion and also as membrane anchors for the mature proteins; (b) integral membrane glycoproteins found only in infected cells which contain no terminal membrane insertion signal domains at all and are anchored in the membranes by hydrophobic domains in their middles - the functions and membrane insertion mechanisms of these proteins remain unknown; and (c) a number of overlapping protein coding reading frames which are expressed in various ways including differential splicing, differential initiation at different AUG codons proximal to the 5' termini of functionally bicistronic mRNAs and likely also by initiation at internal mRNA AUG codons.

The main objectives of the work being proposed are to continue my efforts in the area of analyzing the structure, replication, expression and control of expression of these virus genomes and their encoded gene-products. I will continue sequence analysis of the virus protein genes whose sequences are not yet known. I have begun and will continue use of eukaryiotic DNA virus vectors (SV40 and adenovirus) for expression of cDNA copies of these RNA virus genes. Such expression allows study of the activity of virus proteins in isolation from the other virus gene-products. Once functional virus mRNAs and proteins are expressed from such eukaryotic vectors, mutagenesis of the cDNA will allow molecular dissection of structure-function correlates.

Increased knowledge of the molecular biology of these viruses would ultimately aid in improving therapy and prevention of the acute and chronic diseases which they cause. Moreover, these virus systems will provide useful model systems for probing normal eukaryotic cellular functions including glycoprotein biosynthesis and membrane insertion as well as ribosomal initiation of protein translation."

18

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Définir les populations à risque de développer des caries dentaires et *établir des stratégies préventives efficaces*

CHERCHEUR:

BRODEUR, JEAN-MARC, chercheur en épidémiologie dentaire et santé dentaire communautaire, École de médecine dentaire et Centre de recherches sur les services communautaires de l'Université Laval

"Après un doctorat en chirurgie dentaire obtenu en 1971, j'ai oeuvré comme dentiste-clinicien durant 5 années. J'ai ensuite complété des études de M.Sc. et de Ph.D. en santé communautaire et réalisé une année postdoctorale en recherche épidémiologique au sein d'une unité INSERM à Paris.

Dès le début de mes études post-graduées, je me suis intéressé à la recherche épidémiologique et évaluative. Ma carrière de chercheur a toujours été étroitement liée au système de santé dentaire du Québec et mes intérêts de recherche concernent principalement le système de soins mais s'étendent aussi aux facteurs biologiques, environnementaux et aux habitudes de vie qui déterminent les états de santé."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Dépistage précoce des enfants à risque élevé de carie et évaluation de programmes visant à diminuer l'incidence de la carie dans cette population

"La prévalence de la carie a baissé considérablement au cours des dix dernières années dans la majorité des pays industrialisés. Le Québec ne fait pas exception à la règle. Cependant, malgré la baisse observée, la prévalence de la carie demeure toujours deux fois plus élevée au Québec qu'en Ontario. De plus, l'on constate qu'une sous-population limitée d'enfants détiennent plus de 50% de l'ensemble des caries.

Mes recherches portent d'une part sur le dépistage précoce des enfants à risque élevé de carie dentaire et d'autre part sur l'efficacité des soins préventifs et curatifs que l'état de ces enfants requièrent. Concernant le dépistage précoce des enfants à risque élevé de carie, une nouvelle méthode d'identification des sujets à risque, dès l'âge de 5 ans, est à l'étude. La carie étant une maladie infectieuse à causes multiples, cette méthode tient compte des facteurs bactériens (streptococcus mutans et lactobacilles), du pouvoir tampon de la salive, du statut socio-économique des sujets ainsi que des mécanismes naturels de défense contre la carie. Le deuxième volet concerne l'efficacité et le rapport avantages/coûts de programmes susceptibles d'être mis en place auprès de ces enfants: les rince-bouche fluorurés hebdomadaires, les applications topiques bi-annuelles de gels de fluorophosphate acidule et les scellants des puits et fissures.

Les résultats de ces recherches permettront une meilleure utilisation des services dentaires, une rationalisation des programmes actuels et une baisse importante de la prévalence de la carie."

19

OBJECTIF DE RECHERCHE:

D'un ensemble de lettres (mots) au concept abstrait qu'il décrit, le cerveau effectue en moins d'un dizième de seconde toute une opération de déchiffrement. Démontrer ce mécanisme au moyen de l'observation des défauts introduits par la maladie permettra de mieux le comprendre

CHERCHEUR:

BUB, DANIEL, chercheur en neuropsychologie cognitive, Institut Neurologique de Montréal (Université McGill)

"J'ai toujours été fasciné par les processus mentaux, hautement complexes, dont le cerveau était capable. Après avoir complété un baccalauréat en psychologie à l'Université de Londres, en Angleterre, j'ai appris que les récents développements en science cognitive offraient une approche innovatrice, très attirante, qui répondait à plusieurs des questions que se posaient les neurologistes behavioristes depuis le temps de Wernicke et Déjerine. L'obtention de mon doctorat en psychologie à l'Université de Rochester (New York) m'a ensuite donné une solide formation au niveau de la méthodologie requise pour analyser les composantes de l'organisation cognitive humaine. Puis, grâce à mon expérience postdoctorale, au département de Neurologie à l'Université de Western Ontario, j'ai pu affiner ma compréhension des problèmes complexes qui émergent de l'étude de la relation existant entre le cerveau et le comportement."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Analyse cognitive des déficits dans le traitement des mots

"Lorsque nous lisons ou entendons, la reconnaissance d'un mot, accomplie par le cerveau en moins d'un dixième de seconde, est en fait une opération très complexe requérant plusieurs étapes de traitement qui, ensemble, constituent la fonction globale. Ainsi, nous savons maintenant que chacune des composantes impliquées dans notre habileté à identifier, comprendre ou prononcer un mot est séparément organisée dans le cerveau, et qu'un dommage à celui-ci peut n'affecter qu'une seule de ces composantes laissant le reste du mécanisme intact.

Le but de ma recherche est de déterminer, avec le plus de précision possible, la nature du dérangement qui survient lors d'anomalies touchant différents endroits dans le système de fonctionnement. Cette entreprise requiert des mesures très sensibles de la performance de rapides opérations mentales dont le patient n'est même pas conscient. Par exemple, la maladie d'Alzheimer comporte une altération du système qui normalement nous permet de catégoriser les objets et les mots, selon leur signification. L'étude de ces patients permet de clarifier notre compréhension de la façon dont les concepts sont extraits du langage et pourrait conduire à formuler de nouvelles techniques behavioristes conduisant à un diagnostique précoce de ces maladies cognitives."

20

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Décrire les changements du massif facial au cours de la croissance afin de guider la main du chirurgien orthodontique

CHERCHEUR:

BUSCHANG, PETER H., chercheur en développement crânio-facial, Faculté de médecine dentaire de l'Université de Montréal

"J'ai obtenu en 1980, de l'Université du Texas, un doctorat (Ph.D.) spécialisé en Croissance et Biologie Squelettique. J'ai par la suite reçu de l'Institut National de Recherche Dentaire une bourse postdoctorale qui m'a permis, de 1980 à 1983, de me spécialiser dans le domaine de la croissance crânio-faciale, au sein du département d'orthodontie de l'Université du Connecticut. La principale motivation de ma venue à l'Université de Montréal a été l'étendue et la valeur des données accumulées par le Centre de Recherche sur la croissance Humaine. J'y ai reconnu en effet une banque de données susceptible de constituer une base unique d'analyses longitudinales de la croissance crânio-faciale."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude longitudinale de la croissance crânio-faciale des enfants canadiens-français

"Les traitements orthodontiques, généralement effectués au cours de la période de l'adolescence, exigent des évaluations fréquentes et précises de différentes mesures de la mandibule et du maxillaire. Aussi, doivent-elles être comparées à des normes qui permettent de juger de leur normalité et de l'évolution produite par les traitements. Or, ces normes n'existent pas pour la population canadienne-française. Notre recherche vise essentiellement à les établir afin de fournir aux spécialistes qui oeuvrent dans le domaine de la chirurgie dentaire, des standards précis. De plus, grâce à nos travaux sur la croissance normale du complex crânio-facial, nous pourrons décrire adéquatement ce phénomène et en permettre l'utilisation clinique. En particulier ces travaux permettent de développer les outils nécessaires à la prédiction de la croissance indviduelle. Ainsi il sera possible d'optimiser les plans de traitements, d'en évaluer l'efficacité et de tirer avantage de la croissance normale lors de traitements orthodontiques."

21

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les dysfonctions cérébrales produites par l'abus d'alcool ou par les maladies hépatiques

CHERCHEUR:

BUTTERWORTH, ROGER F., chercheur en sciences neurologiques et neurochimie, Centre de Recherche Clinique André-Viallet, Hopital St-Luc (Université de Montréal)

"Diplômes obtenus:
B.Sc. (1966) de l'Université de Londres. Thèse de Ph.D. (1969) de l'Université de Londres (directeur de thèse: Prof. W.G. Overend), sur la chimie et la biochimie des glucides et des antibiotiques macrolides. Études postdoctorales sur les antibiotiques aminoglycosidés, avant de joindre l'équipe du Dr André Barbeau à titre d'assistant directeur en 1973. Là, travail sur le système dopamine du cerveau et sur le traitement de la maladie de Parkinson. Le lien commun de toutes mes études en recherche est le rôle des phénomèmes chimiques dans la compréhension des maladies et dans le développement des traitements de ces maladies."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Études sur la pathogénèse des encéphalopathies métaboliques reliées à l'alcoolisme

"Depuis 1976, les objectifs de notre recherche sont concentrés sur les maladies du système nerveux central associées à l'alcoolisme chronique. Ces maladies incluent l'encéphalopathie de Wernicke, l'encéphalopathie hépatique associée avec la cirrhose du foie et le syndrome alcoolo-fétal. Nous pouvons affirmer que le dysfonctionnement cérébral observé dans ces maladies est d'origine métabolique (neurochimique). Travaillant avec du matériel provenant de patients et d'animaux de laboratoire, nous avons réussi à démontrer que: (i) l'encéphalopathie de Wernicke est causée par des altérations des enzymes thiamino-dépendants du cerveau, certaines altérations irréversibles causant un dommage cérébral permanent (voir Butterworth et al., Neurochem. Res. 10: 1417, 1985; 11: 567, 1986; 12: 305, 1987); (ii) la cirrhose alcoolique cause une élévation de l'ammoniaque dans le cerveau qui peut être la cause du coma héaptique (voir Butterworth et al., Metab. Brain Dis. 1: 221, 1986; Neurochem. Pathol. 6: 1, 1987, 6: 131, 1987); (iii) l'exposition à l'alcool du cerveau en développement in utero, comme un manque de thiamine, causent un retard de maturation des systèmes neurochimiques (voir Butterworth R.F., "Thiamin malnutrition and brain development", Alan Liss, New York 1987)."

22

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Étudier à la fois le transport membranaire des ions et la conformation des protéines contractiles dans le coeur et le muscle pour mieux comprendre la physiologie et les anomalies fonctionnelles de ces tissus

CHERCHEUR:

CAILLÉ, JEAN-PIERRE, chercheur en biophysique, Département de biophysique, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Après des études "classiques" (B.A.) au séminaire de Saint-Jean, j'ai poursuivi des études en physique à l'Université de Montréal puis en biophysique à l'Université de Sherbrooke (Ph.D.) et à l'Université de

Colombie Britannique. Depuis, je suis professeur à l'Université de Sherbrooke (Titulaire depuis 1982). Durant mes études, j'ai été boursier des organismes suivants: (CNRC, CRM et ACAC). Chercheur-boursier au CRCM, au début de ma carrière à Sherbrooke, et puis chercheur-boursier au FRSQ."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Propriétés ioniques du cytoplasme - activités ioniques dans la cellule cardiaque

"Mes recherches portent sur les propriétés des cytoplasmes musculaires (muscles squelettique et cardiaque) et leurs implications dans les propriétés électrophysiologiques de ces cellules. Un premier projet a pour objectifs de déterminer le rôle des changements de conformation des protéines contractiles dans la contraction musculaire. Ces recherches, permettront de mieux comprendre les déficiences impliqués dans les maladies dégénératives des cellules musculaires (dystrophie musculaire). Un autre projet veut étudier les phénomènes de transport dans les cellules cardiaques à partir de la mesure des activités ioniques intracellulaires. Cette étude va permettre de comprendre les mécanismes responsables du transport et de l'accumulation des ions dans le cytoplasme des cellules cardiaques et l'effet des substances utilisées pour le traitement des maladies cardiaques sur l'accumulations des ions.".

23

OBJECTIF DE RECHERCHE:

De l'idée au mot: un processus complexe affecté par certaines maladies qui en révèlent la structure. Une approche des maladies de la syntaxe

CHERCHEUR:

CAPLAN, DAVID, chercheur en neurolinguistique, Institut Neurologique de Montréal (Université McGill)

"Ph.D. in Linguistics, MIT, 1971, followed by Medicine (McGill, 1975) and Neurology (Harvard, 1976) led me to the study of language-brain correlations through the examination of detailed linguistic aspects of aphasia."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Syntactic comprehension deficits after brain damage

"My work approaches language disorders in detailed linguistic terms. In my laboratory, we study reading and writing disorders, disorders affecting naming and comprehension on single words, disturbances of object recognition , and disturbances affecting sentence comprehension and production. We have discovered specific linguistic patterns in all of

these areas. These patterns of disturbance have led us to develop new diagnostic batteries for language disorders in adults, and we are beginning to try to re-educate patients using original materials specifically directed at their linguistic deficits. Our research thus has important applications in all diseases affecting the cerebral hemispheres, especially stroke, head trauma, brain tumors, and degenerative disease such as Parkinson's and Alzheimer's diseases."

24

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Quand le coeur se met à battre de façon désordonnée, son rôle de pompe est compromis. Combattre les troubles du rythme et identifier leur origine

CHERCHEUR:

CARDINAL, RENÉ, chercheur en électrophysiologie cardiaque et pharmacologie cardiovasculaire, Centre de Recherche, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal (Université de Montréal)

"Au cours de mes études universitaires de premier cycle en physique (U. de Montréal, 1970-1973), j'ai pris intérêt pour l'application des théories physiques aux problèmes biologiques. J'ai fait l'apprentissage de la recherche en électrophysiologie cardiaque et en pharmacologie cardiovasculaire pendant ma formation de Ph.D. (U. McGill, 1973-1978), formation que j'ai poursuivie au cours d'un stage postdoctoral dans le département de cardiologie de l'Université d'Amsterdam (1978-1980). Au terme de cette formation multidisciplinaire, j'ai désiré relever le défi d'être un fondamentaliste oeuvrant dans un milieu proche de la clinique. J'ai entrepris ma carrière de chercheur autonome au sein du groupe d'électrophysiologie du Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Coeur, un milieu qui m'a non seulement permis, mais encouragé à relever ce défi."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Études expérimentales sur l'électrophysiologie et la pharmacologie des tachycardies ventriculaires pendant l'occlusion coronaire ou la stimulation sympathique

"Certains troubles du rythme cardiaque i.e. la tachycardie et la fibrillation ventriculaire, constituent la cause habituelle de la mort subite dans la maladie coronairienne. Le système nerveux sympathique pourrait agir comme facteur de déclenchement de cette désorganisation du rythme cardiaque. Le principal but de mon programme de recherche expérimental est de comprendre les mécanismes des tachycardies ventriculaires survenant dans les minutes qui suivent l'occlusion d'une

artère coronaire ainsi qu'à long terme après l'infarctus du myocarde. Ces recherches nous ont permis de mettre au point un système de cartographie cardiaque par ordinateur que nous utilisons en salle d'opération pour diriger le traitement chirurgical des tachycardies chez l'homme. La poursuite de ces recherches nous permettra d'augmenter la précision de cette approche thérapeutique nouvelle. En outre, mon programme de recherche en pharmacologie a pour but d'étudier au niveau cellulaire les effets de médicaments destinés à combattre ces troubles du rythme. Ceci permettra de mieux comprendre nos observations chez des malades traités dans le laboratoire d'électrophysiologie clinique et à l'unité coronaire de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, et d'améliorer le contrôle pharmacologique des tachycardies rebelles."

25

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Peut-on optimiser l'utilisation des ressources en soins et en services de santé en rationnalisant leur organisation

CHERCHEUR:

CHAMPAGNE, FRANÇOIS, chercheur en organisation des services de santé, Groupe de recherche interdisciplinaire en santé (Université de Montréal)

"En bref mon profil de formation est le suivant:
B.A. Prémédical
Maîtrise en administration de la santé
Ph.D. Santé communautaire/ Théories des organisations."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Les déterminants de l'innovation dans les organisations de santé - les déterminants organisationnels de l'utilisation des services de santé - l'évaluation des interventions

"Les recherches que j'effectue présentement portent sur l'innovation dans les organisations de santé, sur l'utilisation des services de santé et sur l'évaluation des interventions. Plus précisément, je poursuis une série de recherches visant à déterminer les critères de succès de l'adoption et de l'implantation de pratiques novatrices dans les organisations de santé. Pourquoi certaines organisations sont-elles plus innovatrices que d'autres? Comment pourrait-on augmenter la probabilité d'implanter avec succès des changements dans ces organisations de santé? Une deuxième série de travaux porte sur les déterminants de l'utilisation des services de santé. On sait déjà que leur utilisation résulte de l'interaction du comportement du consommateur qui ressent un problème de santé et de celui du médecin,

dans un contexte organisationnel et socio-culturel donné. Nos travaux dans ce domaine visent présentement à identifier des archétypes de la pratique médicale, c'est-à-dire à identifier ces caractéristiques des médecins et de leur pratique qui peuvent expliquer leur comportement en terme de prescription de services. Finalement, j'effectue des projets d'évaluation de l'impact et du rendement (coût-efficacité) de diverses interventions tant cliniques (le traitement du cancer du poumon), que communautaires (la vaccination contre l'hépatite B), qu'organisationnelles (le changement de mode de rémunération des médecins; le tri téléphonique à Urgence-Santé)."

26

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment se prépare, au cours de la grossesse, le fonctionnement brutal des glandes mammaires nécessaires à la survie du nourisson

CHERCHEUR:

CHAN, JOHN S.D., chercheur en endocrinologie, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (Université de Montréal)

"Durant mon séjour à l'université, j'ai développé un intérêt particulier pour les facteurs affectant la croissance cellulaire et la différenciation de cellule normale en cellule cancéreuse. Après mon B.Sc., j'ai travaillé avec le Dr Friesen à l'Hôpital Royal Victoria. Ce laboratoire était activement engagé dans la recherche sur le rôle des hormones lactogènes (ex. prolactine et lactogène placentaire) dans le développement des glandes mammaires et l'occurence du cancer du sein. Sous l'influence et les encouragements du Dr Friesen, j'ai développé un plan de recherche personnel dans ce même domaine."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Clonage moléculaire de la lactogène placentaire de brebis: un modèle pour l'étude des mécanismes moléculaires de la prolactine, de l'hormone de croissance et de la lactogène placentaire

"Le premier but de ma recherche est de comprendre le rôle physiologique de la lactogène placentaire sur la croissance des glandes mammaires et son rôle éventuel sur le développement du cancer du sein. Durant ces dernières années, j'ai réussi à purifier la lactogène placentaire ovin (OPL) à partir de placentas de brebis. Nous avons démontré que l'OPL ovin a la même composition en acides aminés que l'OPL humain et qu'elle existe sous deux formes. Le point le plus important est que la séquence en acides aminés de l'OPL est plus proche de celle de la prolactine que de celle de l'hormone de croissance. Ces résultats suggèrent que l'OPL joue un rôle important dans la prolifération et la croissance de la glande mammaire durant la grossesse. De plus, j'ai réussi à produire plusieurs anticorps

monoclonaux contre l'OPL, ce qui nous a permis de démontrer sans ambiguïté qu'il y a deux sites actifs dans l'OPL. Le premier est capable de se conjuguer avec les récepteurs de l'hormone de croissance et le second avec ceux de la prolactine. Ces études renforcent l'hypothèse que l'OPL joue non seulement un rôle important dans la lactogénèse, mais est aussi impliquée dans le développement de la glande mammaire. Nous sommes en train de cloner le gène de l'OPL pour étudier le rôle physiologique de l'OPL sur la croissance de la glande mammaire et ses effets possibles sur l'incidence ou le développement du cancer dans cette glande (cancer du sein)."

27

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre comment nous détectons et interprétons les signaux du toucher pour obtenir une idée de la texture des objets

CHERCHEURE:

CHAPMAN, ÉLAINE C., chercheure en neurophysiologie, Centre de recherche en sciences neurologiques de l'Université de Montréal et Centre de recherche de l'Institut de réadaptation de Montréal

"After a B.Sc. in physiotherapy, and working clinically for 1 year, I did a M.Sc. (physiology) and subsequently a Ph.D. (physiology). Three years of postdoctoral experience (neurophysiology) followed. Motivations- my professional training left me with more questions than answers. I was most interested in neurology and hence. Undertook my postgraduate training in neurosciences."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Coritcal mechanisms underlying tactile discrimination in the monkey - étude de validation de la technique de facilitation propriocephal neuromusculaire telle qu'utilisée chez l'hémiplégique

"The overall aim of my research is to determine the cortical mechanisms underlying the ability to discriminate between different textures using the sense of touch. My approach is to record the activity of neurones in different regions of the parietal cortex in monkeys traines to perform a tactile discrimination. The influence of two variables: movement and attention, are being investigated. Movement is an important factor as somatic afferent input is diminished in certain types of movements but apparently has no influence on the ability to discriminate textures. However, texture discriminiation is enhanced during movement. Attention is also an important factor-and may explain the paradoxical effects of movement upon sensory perception."

28

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Pourquoi faut-il opérer les hommes vieillissant de la prostate? Qu'est-ce qui produit ce changement, peut-on le prévenir

CHERCHEURE:

CHEVALIER, SIMONE, chercheure en endocrinologie, Centre de Recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (Université de Montréal)

"Ma décision de devenir chercheur n'a pas été mûrie de longue date. Au contraire, le hasard, les événements et les personnes de même que le goût de l'étude, la curiosité, l'enthousiasme, l'optimisme, la foi, la ténacité et la persévérance sont plutôt responsables de mon cheminement vers cette carrière. J'entre à l'université après le secondaire pour devenir professeur de chimie. Dès le début, la découverte des mécanismes moléculaires de l'expression des gènes et de la synthèse protéique m'émerveille. Je m'oriente en Biochimie et grâce à des bourses, je termine le Ph.D. en 1974. Jeune et intéressée au problème du cancer, j'entreprends des études médicales avec l'idée de devenir chercheur-clinicien en oncologie. Des motifs personnels m'obligent à renoncer à ce projet et j'effectue plutôt des études post-doctorales. Par la suite, l'assistanat-professionnel devient la solution à ma situation d'épouse et de mère. En 1982, je deviens chercheur autonome et depuis je poursuis des travaux sur les mécanismes de régulation de la division cellulaire, problème qui m'intéresse depuis plusieurs années."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude des mécanismes cellulaires d'activation des fonctions prostatiques

"Mes travaux de recherche sont reliés à deux pathologies qui prennent de l'importance dans notre société vieillissante, l'hyperplasie bénigne (HBP) et le cancer de la prostate. Alors que presque tous les hommes développent l'HBP après 50 ans, le cancer de la prostate est très agressif, venant au 2ième rang des tumeurs chez l'homme pour l'incidence et le taux de mortalité. De plus, les métastases sont souvent présentes au moment du diagnostic. Si la chirurgie améliore l'état des patients porteurs d'HBP, les différents traitements du cancer (chimiothérapie, manipulation hormonales, chirurgie, etc.) ne peuvent le guérir complètement. Ma recherche a pour objectifs: 1) de définir au niveau cellulaire les mécanismes d'activation des fonctions (prolifération et différenciation) des cellules épithéliales impliquées dans le développement de ces pathologies et 2) d'établir la relation entre ces mécanismes et les stéroïdes testiculaires. L'identification de nouveaux composés non-stéroïdiens d'origine sérique et/ou prostatique assurant un contrôle endocrinien ou paracrinien/autocrinien de la croissance des cellules prostatiques de même que la caractérisation de leurs récepteurs pourra possiblement permettre de développer des stratégies d'intervention pour prévenir ou traiter ces pathologies."

29

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les mécanismes impliqués dans la maturation des cellules productrices du sang

CHERCHEUR:

CONGOTE, L.F., chercheur en endocrinologie-hématologie, Laboratoire d'endocrinologie, Hôpital Royal Victoria et Département de médecine, Université McGill

"Je suis intéressé depuis mes études secondaires à la biochimie, discipline qu'il m'était impossible d'étudier dans mon pays d'origine. Après mes études à l'École Polytechnique Fédérale de Zurich (Suisse), j'ai fait mon doctorat à l'Université de Marburg (Allemagne Fédérale) sur les mécanismes d'action hormonale. J'ai continué ces études à l'Institut de Recherches Cliniques de Montréal et ensuite au Laboratoire d'endocrinologie de l'Hôpital Royal Victoria, où j'étudie présentement la régulation hormonale de l'érythropoièse."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Régulation hormonale de l'érythropoièse foetale

"Le but de mes recherches est l'étude des facteurs qui contrôlent la formation et la fonction des cellules rouges du sang avant la naissance. Les cellules rouges possèdent une substance, l'hémoglobine, qui a comme tâche le transport de l'oxygène depuis les poumons jusqu'à tous les tissus du corps. La production des cellules rouges doit être contrôlée d'une façon efficace. Par exemple, une décroisance des cellules rouges produit un état d'anémie qui peut être fatal. Dans certaines anémies héréditaires, le problème réside dans la production d'une hémoglobine anormale et non-fonctionnelle. Chez l'homme et chez les animaux, l'hémoglobine foetale est différente de l'hémoglobine adulte. Une augmentation de la production de l'hémoglobine foetale peut éliminer l'état anémique de plusieurs malades, d'où l'importance de connaître les facteurs foetaux qui régulent la production des cellules rouges. Ces facteurs peuvent également devenir très importants dans des maladies telle que l'insuffisance rénale, où il y a souvent une déficience de la production de l'erythopoiétine, une hormone qui contrôle normalement la production des cellules rouges chez les adultes. Nous voulons isoler et étudier ces facteurs à partir des tissus de veau et du sang de certains patients atteints de maladies du rein."

30

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre comment la mitochondrie, l'usine à énergie de la cellule, est formée au cours de la multiplication cellulaire

CHERCHEUR:

CÔTÉ, CLAUDE, chercheur en biologie moléculaire, Département de chimie à l'Université du Québec à Montréal

"Suite à l'obtention d'un baccalauréat ès Art de l'Université d'Ottawa en 1966, j'ai poursuivis des études graduées à l'Université de la Californie à Los Angeles puis à l'Université du Michigan à Ann Arbor où je complétais des doctorats en physiologie et en biochimie. Dans le but de parfaire cette formation et de préciser mes objectifs de carrière, j'ai fait des études postdoctorales au Biocentre de l'Université de Bâle qui m'ont permis d'initier, avec G. Schatz, des travaux sur la biogénèse des mitochondries de levure.

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Biogénèse des mitochondries de mammifères

"La cellule est formée de plusieurs compartiments, chacun ayant une structure, une composition, ainsi que des propriétés et des fonctions qui lui sont propres. L'étude des mécanismes menant à la formation de cette mosaïque de structures à la fois différenciées et fonctionnellement intégrées, constitue l'un des défis les plus importants de la biologie moléculaire. C'est dans cette perspective que s'inscrivent nos travaux sur la biogénèse des mitochondries de mammifères.

L'intérêt que suscite l'étude des mécanismes de formation de cette organite cellulaire provient de son rôle physiologique de centrale d'énergie de la cellule eucaryote et des qualités exceptionnelles qu'affiche la mitochondrie en tant que modèle expérimental. Celles-ci découlent principalement 1) du caractère unique de sa formation, laquelle requiert la contribution et la coordination des activités de deux génomes distincts, celui du noyau et celui de la mitochondrie et 2) du fait que la membrane interne de la mitochondrie est présentement la mieux caractérisée de toutes les membranes biologiques.

Ce travail fondamental permettra d'établir la base scientifique dont dépend essentiellement le progrès des études sur la physiologie des malfonctions membranaires de la cellule."

31

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Mieux comprendre la douleur et ses relations avec les phénomènes inflammatoires

CHERCHEUR:

COUTURE, RÉJEAN, chercheur en physiologie - pharmacologie, Département de physiologie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Après une maîtrise en pharmacologie portant sur l'hypertension expérimentale chez le rat, j'ai fait un doctorat en pharmacologie sur les neuropeptides et plus particulièrement sur la substance P. Lors de mes études postdoctorales, je me suis intéressé aux phénomènes vasculaires (vasodilatation et perméabilité vasculaire) médiés par les fibres sensitives lesquelles contiennent entre autre la substance P. Suite à un stage de deux ans et demi à Oxford en Angleterre, j'ai passé un an à l'Université McGill où j'ai appris à étudier les effets centraux de ces mêmes neuropeptides en relation avec les fonctions cardiovasculaires et la douleur."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude des neuropeptides sur les fonctions cardiovasculaires, la perméabilité vasculaire, et sur la nociception chez le rat

"Mon travail de recherche vise à identifier des molécules peptidiques capables d'enrayer la transmission de la douleur au niveau de la moëlle épinière et de mieux comprendre les mécanismes impliqués dans l'effet analgésique ou hyperalgésique de ces substances, synthétisées en laboratoire, mais que l'on retrouve également sous forme naturelle dans la moëlle épinière et les fibres nerveuses sensitives ou conductrices de la douleur. Ces mêmes fibres sont capables de libérer certaines substances dans la peau suite à leur stimulation. Ce phénomène entraîne une formation d'oedème et une vasodilatation cutanée. Ces deux réponses vasculaires jouent un rôle important dans l'inflammation et sont l'objet d'étude dans mon laboratoire.

Une deuxième partie de mon projet consiste à étudier les mécanismes nerveux centraux impliqués dans le contrôle ou le maintien de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque. Une plus grande connaissance de ces mécanismes permettra d'intervenir plus adéquatement en clinique pour corriger certaines anomalies ou dérèglements responsables de l'hypertension artérielle chez l'homme."

32

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Déchiffrer le rôle des fagments d'hormone parathyroidienne présents dans le sang pour mieux comprendre la régulation du calcium dans l'organisme

CHERCHEUR:

D'AMOUR, PIERRE, chercheur en endocrinologie, Centre de recherche Clinique André-Viallet, Hôpital Saint-Luc (Université de Montréal)

"Mon intérêt pour la recherche s'est développé progressivement comme stagiaire d'été dans le laboratoire d'anatomie du Dr Pierre Bois (1965-1966), durant un stage de pédiatrie avec le Dr Michèle Gagnan-Brunette, et lors d'un stage en Endocrinologie avec le Dr Ronald Matte. J'ai obtenu mon diplôme de médecine en 1968. Résidence en

Endocrinologie à l'Hôpital Royal Victoria pour obtenir les références nécessaires à un stage de recherche aux États-Unis. Chercheur-boursier du CRM de 1973 à 1976 (Dr J.M. McKenzie, à l'Hôpital Royal Victoria à Montréal et Dr J.T. Potts Jr, à Boston, au Massachusetts General Hospital). Ce dernier choix était basé sur le fait que je voulais développer un nouveau champ d'investigation en endocrinologie à Montréal, le métabolisme phosphocalcique."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

La parathormone circulante: nature, origine, signification

"La parathormone est responable du contrôle du calcium sanguin chez l'homme. Elle agit en influençant l'absorption intestinale du calcium, son excrétion urinaire et sa mobilisation à partir de l'os. Il devrait être facile de mesurer cette hormone en circulation et d'obtenir une relation entre la valeur de concentration hormonale et la valeur de calcémie tant chez l'individu normal qu'au cours de certaines maladies. Ce n'est pas le cas, parce que le dosage de la parathormone est compliqué par le fait que plusieurs formes de parathormone sont présentes en circulation. Nous essayons de comprendre pourquoi la parathormone existe sous plusieurs formes, de savoir si les glandes parathyroïdes peuvent sécréter plus d'une forme de parathormone et aussi de voir si le foie et les reins sont capables de dégrader la parathormone sécrétée en fragments. Nous nous intéressons au rôle du calcium circulant et à d'autres facteurs dans le contrôle des formes moléculaires de parathormone sécrétées ou métabolisées. Ces études sont importantes pour comprendre l'implication de la parathormone mesurée dans diverses maladies des glandes parathyroïdes mais aussi dans l'insuffisance rénale et dans les maladies du foie."

33

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Pourquoi certains obèses ont-ils une survie abrégée et d'autres non. Comprendre la réponse aux excès caloriques, identifier les sujets à risque, réduire l'impact morbide de l'obésité

CHERCHEUR:

DESPRÉS, JEAN-PIERRE, chercheur dans le domaine du métabolisme, Laboratoire des sciences de l'activité physique (PEPS) de l'Université Laval

"Dans le cadre de mes études graduées, réalisées au département d'éducation physique sous la direction du Dr. Claude Bouchard, je me suis intéressé au métabolisme du tissu adipeux et aux effets de l'hérédité et de l'exercice sur celui-ci. À la fin de mes études graduées et durant mon stage postdoctoral, réalisé au département de médecine de l'Université de Toronto sous la direction du Dr. Aubie Angel, mes intérêts de recherche se sont déplacés vers les répercussions sur la

santé de l'obésité. Mes travaux, en accord avec ceux de chercheurs scandinaves, français et américains, démontrent qu'un sous-groupe d'obèse (ceux possédant une déposition excessive de tissu adipeux abdominal) sont les individus à risque pour la maladie cardiovasculaire puisqu'ils montrent de nombreuses complications métaboliques (hypertension, diabète, hyperlipémies)."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude des mécanismes impliqués dans l'association entre la distribution du tissu adipeux et certaines complications métabolliques chez l'humain

"De nombreux travaux ont décrit les répercussions de l'obésité sur la santé et un excès de tissu adipeux est associé à de nombreuses complications métaboliques. Par ailleurs, il a été récemment rapporté par notre groupe de recherche et par des chercheurs scandinaves, français et américains que la distribution du tissu adipeux était, en soi, associée à de nombreux dérangements métaboliques. En effet, les individus qui possèdent une accumulation excessive de tissu adipeux dans la région abdominale (situtation fréquemment observée chez l'homme) montrent une incidence plus élevée d'hypertension, de diabète et de changements dans les lipides sanguins suggérant un risque accru de maladie cardio-vasculaire, comparativement à des sujets entreposant leur excédent d'énergie au niveau des hanches et du membre inférieur (situation fréquemment observée chez la femme). Cet effet de la distribution du tissu adipeux sur la santé est indépendant et plus important, que l'effet de l'obésité elle-même. Cependant, les mécanismes par lesquels la répartition du tissu adipeux affecte le métabolisme et le risque de maladie cardio-vasculaire ne sont pas connus. Mes travaux ont donc pour but de tenter d'élucider ces mécanismes. Plusieurs variables morphologiques et métaboliques sont présentement étudiées chez divers groupe de sujets (hommes et femmes obèses et non-obèses) soumis à différentes conditions expérimentales (études corrélationnelles, suralimentation, perte de poids induite par l'entraînement physique). Ce programme de recherche devrait améliorer notre compréhension des effets néfastes de l'obésité abdominale sur la santé et nous permettra de vérifier l'utilité de l'exercice dans l'amélioration du profil de risque d'individus pour lesquels l'observation de la répartition du tissu adipeux révèle un risque accru de maladie cardio-vasculaire."

34

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Les neurones du cerveau se parlent en mots chimiques qui assurent leur coordination. Peut-on substituer aux mots naturels des analogues qui pourraient rétablir les communications interrompues

CHERCHEURE:

DI PAOLO-CHÊNEVERT, THÉRÈSE, chercheure en neuroendocrinologie et neuropharmacologie, Centre hospitalier de l'Université Laval et École de pharmacie (Université Laval)

"J'ai une formation en chimie (B.Sc., M.Sc. et Ph.D.). J'ai complété ma formation par des stages postdoctoraux en chimie médicinale et en endocrinologie moléculaire. Ma soif de connaissance ainsi que ma curiosité scientifique m'ont amenée à la carrière de chercheur. La recherche m'a toujours intéressée parce qu'elle implique un dépassement constant de soi, elle permet d'innover et implique un renouveau constant sans trop de routine."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:
MODULATION HORMONALE DES SYSTÈMES DOPAMINERGIQUES DU CERVEAU ET DE L'HYPOPHYSE CHEZ L'ANIMAL

"La dopamine est impliquée dans plusieurs maladies du système nerveux central tel que la schizophrénie, les dyskinésies et la maladie de Parkinson et, en périphérie, dans les tumeurs hypophysaires sécrétant de la prolactine.

Mes objectifs sont de mieux comprendre la modulation des systèmes dopaminergiques du cerveau et de l'hypophyse afin de comprendre les causes des maladies impliquant la dopamine et d'améliorer les traitements existants. Nous voulons trouver les facteurs impliqués dans le contrôle de l'activité dopaminergique ce qui pourrait donner des indices sur les causes des maladies impliquant cette amine et permettrait de développer des traitements plus efficaces pour traiter ces maladies et diminuer les effets secondaires des traitements utilisés."

35

OBJECTIF DE RECHERCHE:
Comprendre la marche et envisager des interventions pour réapprendre à marcher

CHERCHEUR:
DREW, TREVOR, chercheur en physiologie, Université de Montréal

"J'ai obtenu un B.Sc. en physiologie de l'Université de Bristol, Angleterre, en 1976. Ensuite j'ai fait, dans le même département, et sous la direction du docteur David Armstrong, un doctorat sur le contrôle de la locomotion par le cortex moteur; j'ai reçu mon Ph.D. en juillet, 1981. Ma formation postdoctorale a été obtenue à l'Université de Montréal où j'ai travaillé avec le docteur Serge Rossignol sur le rôle du tronc cérébral dans le contrôle de la locomotion chez les chats intacts. En 1984, j'ai été nommé chercheur adjoint dans le département de physiologie à l'Université de Montréal. Je suis actuellement chercheur-boursier du FRSQ depuis 1984 et ma recherche est subventionnée par le CRM depuis 1985. Mes projets de recherche portent toujours sur le contrôle supraspinal de la locomotion; mon intérêt principal concerne le rôle du cortex moteur dans le contrôle volontaire de la locomotion."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Le contrôle supraspinal de la locomotion chez le chat

"L'objectif principal de mes recherches est de déterminer comment les structures supraspinales sont impliquées dans le contrôle de la locomotion chez le chat. En particulier, mes recherches tentent d'élucider comment le cortex moteur contrôle les changements volontaires de la marche. Pour ce faire, j'étudie les corrélations entre la décharge de certaines cellules identifiées dans le cortex moteur et l'activité musculaire des membres pendant une tâche qui requiert d'enjamber des obstacles sur un tapis roulant. J'ai l'intention dans l'avenir, d'étudier aussi le rôle de certaines structures sous-corticales pendant la même tâche et ainsi de tenter de comprendre comment les différentes régions du cerveau sont interreliées pendant la locomotion. Quoique cette recherche ne soit pas reliée directement à des maladies, les résultats de ces études pourraient être importants dans l'avenir pour le traitement et la réhabilitation des patients qui ont perdu le contrôle volontaire de la marche à cause de lésions du système nerveux central."

36

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre comment bactéries, virus et cellules s'échangent des petits morceaux de matériel génétique (ADN) et le rôle de ce phénomène dans le cancer

CHERCHEUR:

DU BOW, MICHAEL S., chercheur en biologie moléculaire, Département de microbiologie et immunologie, Université McGill

"Je cherche actuellement à m'appuyer sur mes vastes connaissances en microbiologie, en clonage et en classement de l'ADN ainsi qu'en biochimie des protéines pour continuer à mettre sur pied un programme de recherche et d'enseignement de qualité à l'Université McGill. J'envisage d'utiliser et d'élargir les résultats de mes recherches actuelles sur le mécanisme, la régulation et les manipulations de la transposition des bactériophage Mu, D108 et d'autres éléments génétiques mobiles cellulaires."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

La structure et l'évolution des chromosomes

"Mes recherches actuelles visent à comprendre les mécanismes moléculaires et la régulation de la transposition des éléments génétiques mobiles (les transposons) qui se trouvent dans les cellules bactériennes et mammifères. Nous déterminons la régulation et les séquences de l'ADN requises en cis lors de la transposition des bactériophages Mu et D108. En outre, ces instabilités génétiques endogènes pourraient bien être à l'origine d'événements carcinogènes et mutatifs importants et pourraient être grandement affectées par des agents de l'environnement."

37

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Suivre l'évolution du réseau de fibrille intracellulaire présent dans les cellules nerveuses normales. Sa désorganisation précède-t-elle la mort cellulaire?

CHERCHEUR:

DURHAM, HEATHER D., chercheur en sciences neurologiques et toxicologie, Institut Neurologiques de Montréal (Université McGill)

"After obtaining an Honours B.Sc. (1972) and an M.Sc. (1974) in Pharmacology from the University of Western Ontario, I studied with Dr. G. Frank at the University of Alberta. There I obtained a Ph.D. in Pharmacology (1979) and gained experience in electro-physiological methods of investigating neuromuscular function. I became interested in chemically-induced neuromuscular diseases and moved to McGill University to obtain postdoctoral training in toxicology in the lab of Dr. D. Ecobichon (1979-1981). I completed my postdoctoral studies in the lab of Dr. S. Pena at the Montreal Neurological Institute (1982) and remain at the Institute in the Neuromuscular Research Group as an Assistant Professor of Neurology, McGill University".

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Alterations in the cytoskeleton with age, neurological disease and toxic chemical exposure

"Within cells, networks of fine filaments (intermediate filaments (IF)) provide mechanical support and help maintain shape. In neurones IF, (neurofilaments) are slowly transported down axonal processes, their number determining axonal calibre. Defects in this transport system occur in certain chemically-induced (n-hexane, carbon disulfide), inherited (giant axonal neuropathy) and idiopathic (amyotrophic leteral sclerosis-ALS) neurological diseases and to some extent with increasing age. The purpose of our research is to determine how these filaments are normally transported, how these mechanisms are defective in neurological diseases and how the progression of these disorders is influenced by the normal aging process. We have found that the toxic metabolite of n-hexane alters the distribution of IF in many cell types. This is proceded by formation of complexes of IF proteins with another cellular constituent. These IF-complexes also occur in fibroblasts maintained in long term culture, suggesting that the neurotoxicant mimics or encourages a process which normally occurs with cell aging. We are pursuing studies to determine if similar complexes occur in human spinal cord of brain with age or neurological diseases (ALS, Alzheimer's)."

38

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Expliquer la réponse du cerveau à une lésion nerveuse d'un membre afin d'améliorer la récupération fonctionnelle après un accident ayant obligé à recoudre des nerfs

CHERCHEUR:

DYKES, ROBERT WILLIAM, chercheur en neurophysiologie, microchirurgie, Hôpital Royal Victoria (Université McGill)

"Pendant ma formation à l'école secondaire, j'ai découvert un intérêt pour la biologie. J'ai participé à des exhibits scientifiques et trouvé un travail à temps partiel dans un laboratoire à l'école de médecine. Déjà à cette époque, je voulais être chercheur. A l'université, j'ai trouvé l'étude du système nerveux intéressante et je travaille dans ce domaine depuis 15 ans."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Electrophysiology of the somatosensory cortex (using neurochemical, electrophysiological and iontophoretic techniques)

"Sensations arising from the skin surface are dependent upon the somatosensory cortex for their elaboration in our consciousness. Abnormalities of cutaneous sensation may be attributable to disease processes that alter the normal pattern of neural activity in this region. Our laboratory is documenting the detailed oraganization of normal somatosensory cortex and how it is altered by peripheral nerve injury.

Surgeons can now almost routinely reattach limbs. These limbs heal and look normal but sensory function often remains less than ideal. From our earlier experiments we know that the sensory nerves grow back to the appropriate kind of ending and that they function well at the skin surface. Despite this apparently normal function, patients still complain of abnormal sensory experiences. We have hypothesized that these abnormal sensory experiences are produced by disorganization of the somatosensory map subsequent to the nerve injury and we have designed experiments to see how well the cortical map is organized following nerve injury and repair. Our preliminary results show persistent loss of spatial information, but preservation of information about the nature of the stimulus (e.g. hard, soft, hot or cold). Since it is also known that some capability exists for reorganization of the cortical maps, we propose to exlore further the reorganization of the somatosensory cortex following peripheral nerve injuries so that the time course and limits to this cortical reorganization can be determined."

39

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Fabriquer des "drapeaux" spécifiques qui identifient certaines structures clefs à la surface des cellules

CHERCHEURE:

ESCHER, EMANUEL, chercheur en pharmacologie moléculaire et biochimie, Département de pharmacologie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"M.Sc. en chimie organique avec une direction bio-organique; Doctorat ès sciences en chimie avec des aspects de travail de marquage, de synthèse peptidique et de biochimie.

La possibilité de faire partie d'un groupe C.R.M. sur les hormones peptidiques (un groupe qui ne s'est finalement pas concrétisé) m'a amené à Sherbrooke. La possibilité de faire de la recherche sur une base autonome, même avec des moyens plutôt modestes, demeure actuellement mon principal engagement."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Études et isolation de récepteurs d'hormones peptidiques avec des sondes synthétiques

"Mon intérêt est surtout les modes de communication utilisés par les cellules des organismes supérieurs. Dans ces modes de communication, les récepteurs et les messagers intramembranaires jouent un rôle primordial et encore peu compris. Mon rôle est surtout de développer et/ou d'améliorer les outils de cette recherche, c'est-à-dire de préparer les sondes nécessaires pour explorer ces récepteurs. Des sondes radioactives et/ou photosensibles et/ou porteuses d'autres "étiquettes" de nature peptidique sont ainsi préparées. Je me compare donc à un type qui prépare des leurres de pêche, mouches artificielles, cuillières et menées de bois, pour pêcher des poissons rares (les récepteurs). Il y a donc toujours d'autres collaborateurs qui devront faire la pêche effectivement avec ces leurres.

Les récepteurs jouent un rôle cardinal dans beaucoup de maladies, tant endocriniennes, que neurologiques ou immunitaires. Parmi les maladies directement visées par cette recherche notons l'hypertension artérielle."

40

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Une dysfonction des hormones amène la stérilité. Peut-on administrer avec succès un remplacement hormonal afin de rétablir une physiologie harmonieuse?

CHERCHEURE:

FAURE, NACIA, chercheure en endocrinologie de la reproduction, Hôpital St-François d'Assise (Université Laval)

"Après l'obtention de mon M.D. et d'une spécialité en endocrinologie, j'ai passé 2 ans et demi dans le département d'obstétrique-gynécologie de l'Université de Californie à San Francisco partageant mon temps entre la recherche clinique et la recherche fondamentale. Par la suite, je suis devenue chercheur-boursier du Fonds de la recherche en santé du Québec. Réalisant très tôt l'empirisme de la médecine, j'ai compris que mes objectifs initiaux d'une médecine humanitaire devaient passer par un approfondissement des connaissances par la recherche. En retour, la recherche assure la qualité d'une médecine plus humaine."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude des contributions ovarienne et surrénalienne à la pathogénie du syndrome des ovaires polykystiques au cours d'un traitement suppressif aux agonistes de la LHRH

"Le syndrome des ovaires polykystiques est un problème endocrinien fréquent chez la femme, dont les manifestations cliniques sont anovulation et infertilité, hirsutisme et obésité. C'est la présence caractéristique de multiples petits kystes au niveau des ovaires qui nous fait appeler cette entité le "syndrome des ovaires polykystiques". Une dysfonction de l'axe hypothalamus-hypophyse-ovaires est bien démontrée dans ce syndrome. Les mécanismes en cause demeurent cependant incomplètement connus. Des hormones de synthèse, les agonistes de la LHRH (LHRH-A) (la LHRH est une hormone de l'hypothalamus qui contrôle, via l'hypophyse, la fonction ovarienne) sont administrées à ces femmes sur une période de 6 à 12 mois pour supprimer la production exagérée d'hormones mâles par les ovaires. Les effets de ce traitement sont évalués. L'administration de LHRH-A, à cause de son action spécifique au niveau hypophyso-ovarien, permet la séparation des fonctions ovarienne et surrénalienne et peut servir de modèle pour étudier leur rôle respectif dans la pathogénie du syndrome. De plus, les LHRH-A pourraient devenir un traitement de cette pathologie particulièrement en ce qui concerne les problèmes d'hirsutisme et d'infertilité."

41

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre l'expression génétique des cellules productrices du sang. Tâcher de leur faire exprimer un matériel génétique artificiel pour suppléer à certaine déficience acquise ou innée

CHERCHEUR:

FAUSER, AXEL A., chercheur en hématologie, Division d'hématologie, Hôpital Royal Victoria (Université McGill)

"As a hematologist and researcher at the Department of Medicine, McGill University, I am involved in allogeneic and autologous bone marrow transplantation. My special interest in research are studies related to hematological malignancies. My main goal is the development of gene transfer precedures into hematopoietic stem cells using retroviral vectors. This might eventually lead into gene therapy for clonal hemopathies."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1- Gene transfer into hematopoietic stem cells
2- Gene rearrangements in chronic myelogenous leukemia

"Over the past years we have developed a "in vitro" assay system to quantitate pluripotent hematopoietic stem cells derived from human bone marrow. This assay enables us to study properties of normal stem cell populations and their counterparts in hematological malignancies such as acute and chronic leukemia.

At the present time we are working on the transfer of genes into early hematopoietic progenitor cells using retroviral vectors. These investigations will lead to further understanding of gene expression in early development of hematopoiesis and might lead into a novel therapeutic modality in patients with blood cancer. Gene therapy might become available to correct cancerous cells in human bone marrow."

42

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Les cellules cancéreuses expriment des nouvelles caractéristiques de surface. Peut-on utiliser cette approche pour les reconnaître et, éventuellement, pour les éliminer.

CHERCHEUR:

FUKS, ABRAHAM, chercheur en immunogénétique, Centre du cancer de l'Université McGill

"I received my undergraduate education in science at McGill University and had the opportunity to participate in a number of courses in the expanding field of genetics. Studies in medicine were pursued in the Faculty of Medicine at McGill where I received my medical degree in 1970. Several elective blocks in immunology led to an interest in this discipline and following two years of residency training in internal medicine at the Royal Victoria Hospital, I completed the program in clinical immunology and allergy at the Montreal General Hospital. Because of a long-standing desire to pursue a career in biomedical research, I shifted my training to basic research and completed two postdoctoral fellowship periods: the first in the laboratory of Dr. Phil

Gold at the Montreal General Hospital Research Institute followed by a three year period in the laboratory of Molecular Biology at Harvard University. The combined experience has led to an interest in the immunologic and genetic study of the basic mechanisms involved in the etiology and potential therapy of specific human deseases."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1. **Immunologic and genetic studies of carcinoembrionic antigen**
2. **Immunogenetic analysis of transplantation and insulin dependent diabetes in the rat**

"The overall objective of the work on the immunologic and genetic studies of carcinoembryonic antigen (CEA) is to utilize this tumour marker in the understanding of the pathogenesis of colon cancer in humans and to develop tools for its diagnosis and eventual therapy. We have used the hybridoma technology to produce a library of monoclonal antibodies to CEA and have used these to refine the immunohistologic and serologic diagnosis of various forms of human malignancy. Secondly, these reagents have been used in a collaborative series of experiments which have resulted in the cloning of the gene for CEA. This gene probe will permit the full characterization of this molecule and lead to an understanding of its normal function as well as its expression in the majority of common human tumours such as colon, lung and breast tumours. Finally, this genetic probe may permit a more precise diagnosis and follow up of patients with these diseases.
The second series of experiments is part of an ongoing program project on the role of the major histocompatibility complex in transplantation and autoimmune diseases. One important model that we are exploiting is the BB rat which spontaneously develops a form of diabetes mellitus with remarkable similarities to human jevenile diabetes. We are analyzing the genome and immune responses of these rats in order to define the causative genetic and environmental factors responsible for this comon human disorder."

43

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Mieux comprendre les altérations de la réponse immunitaire produite par l'insuffisance rénale chronique et par son traitement au moyen du rein artificiel

CHERCHEURE:

GAGNON, RAYMONDE FRANCE, chercheur en néphrologie-immunologie, Division de néphrologie, Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"My clinical training is that of an internist and a nephrologist, whereas my research training has been devoted primarily to immunological

studies. The first two years of research in Paris involved the immunological study of renal transplant recipients. The next four years of research in Oxford were devoted to studying the effect of various treatments on experimental established antibody responses. From the completion of my research training to the present, the main purpose of my research, whether clinical or experimental, has been the study of the immunological changes taking place during chronic renal failure. Underlying all of my work is the motiation to increase the body of knowledge of nephrological immunological interactions in order to eventually improve the condition of patients suffering from renal failure, particularly endstage renal disease."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1. **Characterization of immune responses in chronic uremia**
2. **Acute experimental staphylococcus epidermidis peritonitis in chronically uremic mice**
3. **Blood/membrane interactions during hemodialysis**
4. **Beta-2-microglobulin containing amyloid in endstage renal disease**

"1. **Characterization of immune responses in chronic uremia**

Many immunological changes have been described in patients with terminal renal failure. It is not clear however if these changes are due solely to the renal failure or to its treatment. This treatment includes a number of drugs as well as hemodialysis and peritoneal dialysis which can affect immune responses. The use of an original animal model I have developed in the mouse, should help define the impact of therapeutic modalities and features of the disease on immune responses.

2. **Acute experimental Staphylococcus epidermidis peritonitis in chronically uremic mice**

Patients treated with peritoneal dialysis are prone to develop peritonitis with the skin organism Staphyloccocus epidermidis which is thought to gain access to the peritoneal cavity through the permanent peritoneal catheter. I have used an original model of this infection developed in the mouse to try to understand the reasons for its occurrence as well as its persistence and recurrence. At present I am determining in this animal model the effect of the various additives to peritoneal dialysis solutions on local defenses to infection.

3. **Blood/membrane interactions during hemodialysis**

During the hemodialysis the contact of the patient's blood with the membrane of the artificial kidney triggers a number of reactions of which the immunological ones are prominent. The main focus of my work has been to describe these reactions more fully and to determine the effect of various dialyzer membranes, of the type of anticoagulation used, and of reusing dialyzers on these reactions.

4. **Beta-2-microglobulin containing amyloid in endstage renal disease**

A new form of amyloid has been recently described in patients on chronic hemodialysis which contains beta-2-microglobulin as the major component. Although beta-2-microglobulin is always elevated in the blood of patients with renal failure, the factors which lead to its precipitation in the form of amyloid remain to be defined. The mouse model mentioned above is being used for the purpose of defining these factors."

44

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Reproduire par ordinateur tous les éléments impliqués dans le maintien de l'équilibre et utiliser ce modèle pour prédire et diagnostiquer

CHERCHEURE:

GALIANA-BRANTS, H.L., chercheur en génie biomédical et recherche vestibulo-oculaire, Unité de génie biomédical de l'Université McGill

"L'application d'analyse mathématique à la solution de problèmes réels était ma première motivation pour le choix d'une carrière en génie électrique (B. Eng. '66, McGill). Depuis, je me suis dirigée vers les problèmes biomédicaux: études graduées à McGill (M. Eng. '68, Ph.D. '81), expérience avec Man-Vehicle Control Lab (M.I.T., '66 - '70) et chercheur postdoctoral à l'Unité de Recherches en Médecine Aérospatiale (McGill '81 - '84). J'oeuvre présentement comme Professeur Agrégé à l'Unité de génie biomédical à McGill ('84 -présent) où j'applique le modelling et la théorie des systèmes à l'analyse et l'étude de systèmes physiologiques."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1. **Importance fonctionnelle des connections bilatérales dans le système oculomoteur**
2. **Analyses de signaux et identification de systèmes dans le modelling du contrôle oculomoteur (CRNSG)**

"Mes recherches se concentrent présentement sur le système vestibulaire et ses retombées sur les réflexes oculomoteurs. Donc on vise surtout à une meilleure compréhension de la fonction et de l'anatomie de ces systèmes pour permettre le développement de nouveaux protocoles capables de perfectionner la diagnostique en otolaryngologie et neurootologie (e.g. troubles d'équilibre, nausée et troubles visuels accompagnés de nystagmus).

La méthodologie, dans notre cas, repose sur le développement de nouveaux modèles du système oculomoteur, basés étroitement sur son

anatomie et sur des observations neurophysiologiques, permettant ainsi l'évaluation et finalement la prédiction de son comportement en présence de lésions. Ceci se fait à travers des simulations sur ordinateur, et leur comparaison avec des données cliniques/animales sujettes à de nouvelles méthodes d'analyse."

45

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Nous nous défendons contre les infections au moyen d'anticorps produits par certaines cellules immunitaires. Comment produisent-elles cette étonnante variété d'anticorps spécifiques?

CHERCHEUR:

GIBSON, DAVID M., chercheur en immunogénétique, Département de biochimie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Mon intérêt sur la diversité des anticorps a débuté pendant mes études B.Sc. à l'Université de Toronto (B.Sc. 1964). Pendant mes études postdoctorales avec le Dr Gordon Dixon à l'Université de Colombie Britannique (Ph.D., 1967) et avec le Dr Olivier Smithies à l'Université du Wisconsin, j'ai approfondi mes connaissances de la structure des protéines et de leur contrôle génétique. C'était plutôt pendant mes années au Wisconsin (1967-1970) que j'ai commencé les études sur la structure et le contrôle génétique des anticorps."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Organisation et mutation somatique des gènes kappa des immunoglobulines de souris

"Un phénomène particulier aux gènes des immunoglobulines (anticorps) est leur capacité de se diversifier par un mécanisme d'hypermutation pendant la réponse immunitaire. Un des buts de ma recherche est d'établir un système expérimental pour identifier quelles séquences des gènes d'immunoglobulines peuvent servir comme "signal" ou "cible" pour un tel mécanisme.

Cette recherche utilise une technique développée dans mon laboratoire pour la caractérisation de l'identité clonale des cellules B en culture ou chez l'animal vivant. Cette technique est appliquée à l'analyse du développement de la diversité clonale des cellules B chez les animaux immunodéficients ayant reçu un nombre restreint de cellules prélymphocytaires. Ce travail, fait en collaboration avec le groupe de Bosma de Philadelphie, pourrait contribuer à une meilleure connaissance fondamentale et pratique des maladies d'immunodéficiences."

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les phénomènes de prolifération cellulaire survenant dans le rein à la suite d'infection, à la lumière des nouvelles connaissances sur les facteurs réglant la croissance

CHERCHEUR:

GOODYER, PAUL, chercheur en néphrologie pédiatrique, Hôpital pour Enfants de Montréal (Université Mc Gill)

"Après avoir terminé mes études médicales à l'Université de Rochester en 1972, je suis venu à Montréal afin de commencer une formation pédiatrique. Après avoir terminé ma résidence en pédiatrie à Harvard et ma spécialisation en néphrologie pédiatrique à McGill, j'ai obtenu une bourse postdoctorale afin de travailler pendant trois ans dans le laboratoire du Dr Charles Scriver. Là j'ai étudié le rôle du GABA sur les reins de mammifères. Depuis lors, j'ai continué à m'intéresser à la biochimie des cellules rénales et de certaines protéines membranaires impliquées dans le développement du rein, ainsi que dans certaines maladies rénales."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Rôle des facteurs de croissance dans les maladies rénales

"Nous avons récemment démontré la présence de récepteurs spécifiques au facteur de croissance épidermique (EGF) dans des préparations membranaires rénales. Mon prochain but est d'étudier trois différents aspects de la fonction d'EGF.

1- Dans les cas de glomérulonéphrite à évolution rapide, la glomérule est envahi par des monocytes; une prolifération des cellules est également notée. Je vais déterminer la production d'EGF par des monocytes activés en culture, et essayer d'en bloquer l'action à l'aide d'anticorps anti-EGF dans un modèle expérimental de glomérulonéphrite chez le rat.

2- Nous avons démontré que la liaison d'EGF à ses récepteurs dans le rein du rat était maximale durant la période périnatale. Je vais étudier l'importance d'EGF dans le développement rénal de rats nouveau-nés.

3- La production d'EGF rénal est limitée à certaines cellules dans un segment du néphron. À l'aide d'un anticorps spécifique, je vais isoler et cultuver ces cellules afin d'étudier les facteurs pouvant stimuler ou inhiber la production d'EGF par le rein."

47

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Traiter par ordinateur les signaux d'électro-encéphalogramme pour localiser les foyers épileptiques dans le cerveau et optimiser le traitement chirurgical

CHERCHEUR:

GOTMAN, JEAN, chercheur en neurologie, Institut et Hôpital Neurologiques de Montréal (Université McGill)

"Après une formation d'ingénieur informaticien, je me suis dirigé vers l'application de l'informatique à l'analyse de l'électroencéphalogramme (EEG). L'atmosphère très ouverte de l'Institut Neurologique de Montréal m'a encouragé à entreprendre une formation en sciences neurologiques. Ma recherche s'est ensuite poursuivie dans cet Institut. La carrière de chercheur me permet une activité intellectuelle stimulante et une certaine liberté d'orienter mes travaux dans la direction que je pense prometteuse. Le découragement n'est cependant pas rare à cause d'un sous-financement chronique de la recherche."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Manifestations électrophysiologiques de l'épilepsie

"Mes travaux de recherche sont axés sur deux domaines:

a) Les développements méthodologiques qui permettent la mise au point de nouveaux outils pour le diagnostic chez les malades épileptiques. L'électroencéphalogramme (EEG) est très important pour le diagnostic de l'épilepsie et en particulier pour la localisation du foyer épileptique chez les malades ayant un épilepsie rebelle chez qui on envisage un traitement chirurgical. L'analyse informatique de l'EEG facilite l'obtention de signaux importants et permet d'en pousser l'analyse plus loin que par le dépouillement visuel traditionnel.

b) l'étude des manifestations électrophysiologiques de l'épilepsie, en particulier la propagation des crises épileptiques entre les diverses régions du cerveau, les relations entre les crises elles-mêmes et l'activité intercritiques (phénomènes spécifiques à l'épilepsie se produisant entre les crises) et enfin les relations entre le sommeil et l'épilesie. Ces études sont faites chez les malades ainsi que sur des animaux expérimentaux."

48

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Les cellules cancéreuses acquièrent des mécanismes capables de les débarasser des médicaments visant à les tuer. Peut-on interférer avec ce mécanisme de protection des cellules cancéreuses?

CHERCHEUR:

GROS, PHILIPPE, chercheur en biologie moléculaire, Département de biochimie de l'Université McGill

"Ma formation professionnelle est en biochimie (B.Sc.), immunologie (M.Sc.) et immunogénétique (Ph.D.). Après avoir utilisé les outils de la génétique classique pour étudier un phénomène biologique (Résistance aux infections intracellulaires), j'ai décidé d'approfondir ma connaissance de la génétique au niveau moléculaire en passant trois ans de stage postdoctoral à Boston (Harvard et MIT)."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Caractérisation des gènes responsables de la résistance aux agents chimiothérapeutiques chez les tumeurs

"Ma recherche porte principalement sur l'étude du phénomène de résistance aux agents chimiothérapeutiques observés chez les formes avancées de cancer. Mon laboratoire a identifié deux gènes codant pour des protéines de membrane qui causent une résistance à ces drogues in vitro. Ces protéines semblent participer à une expulsion active des drogues de la surface cellulaire. L'étude détaillée de la structure et de la fonction de ces protéines devrait permettre:

a) l'identification des cellules résistantes chez les patients en cours de traitement et

b) le développement des drogues spécifiques capables de surmonter le problème de résistance."

49

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Une partie de tennis: voir la balle puis la frapper. Comment s'intègre l'information puis la réponse pour produire le mouvement du champion

CHERCHEUR:

GUITTON, DANIEL, chercheur en neuroscience et neurophysiologie, Institut Neurologique de Montréal (Université Mc Gill)

"Avant d'entreprendre de la recherche en neuroscience, je détenais un Ph.D. en génie mécanique et j'oeuvrais en tant que chercheur en aéronautique. Une curiosité et une passion pour l'énigme que représente le cerveau m'a poussé à modifier mon cheminement et à tenter d'utiliser mes connaissances en génie afin d'étudier le cerveau en tant que système de circuits neuronaux."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Le contrôle neuronal des mouvements des yeux et de la tête

"Je suis principalement intéressé à élucider les mécanismes cérébraux

qui permettent de transformer l'information sensorielle en actes moteurs; un exemple d'une transformation sensorimotrice est un mouvement d'orientation vers une cible lumineuse. Cette problématique soulève plusieurs questions sur le fonctionnement cérébral: (i) Comment les positions relatives des objets par rapport à eux-mêmes et à l'observateur sont-elles représentées dans le cerveau? (ii) Comment cette information se transforme-t-elle en impulsions nerveuses envoyées aux muscles pour contrôler les mouvements précis et rapides des membres.

Nos connaissances des systèmes "sensorimoteurs" sont encore très fragmentaires. Dans le milieu clinique, ceci implique que les causes fondamentales de la plupart des désordres moteurs sont encore inconnues. Dans mon programme de recherche je mène des études complémentaires chez l'homme et chez l'animal. Chez des sujets humains, soit normaux, soit atteints de désordres moteurs, nous étudions le contrôle des mouvements coordonnés des yeux et de la tête. Les patients qui font l'objet d'une étude particulièrement attentive actuellement sont atteints du torticolis spasmodique."

50

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Simuler les effets de la paroie thoracique sur les signaux électriques du coeur pour mieux comprendre les informations fournies par l'électrocardiogramme

CHERCHEUR:

GULRAJANI, RAMESH M., chercheur en génie biomédical, Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Coeur (Université de Montréal)

"Après avoir obtenu mon doctorat à l'Université de Syracuse en 1973, j'ai eu la chance de me voir accorder une bourse postdoctorale du Conseil de recherche médicale au laboratoire du Dr Fernand Roberge à l'Université de Montréal. Un des facteurs importants, qui m'a amené à la carrière de chercheur, est l'exemple que donne le Dr Roberge à ses collègues juniors."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Un modèle informatique du coeur humain

"Je travaille au sein d'une équipe multidisciplinaire en électrophysiologie cardiaque. Mon intérêt particulier est dans la réalisation d'un modèle du coeur humain sur ordinateur. Ce modèle sera utilisé pour simuler plusieurs pathologies cardiaques tel que l'ischémie et les différentes formes d'arrhythmie. En placant ce modèle du coeur à l'intérieur d'un modèle numérique du torse humain, il est possible de simuler l'effet de ces pathologies au niveau de l'électrocardiogramme de surface (l'ECG). Le but éventuel est d'obtenir une meilleure compréhension de l'origine de ces pathologies, et bien sûr de permettre un meilleur diagnostic de ces pathologies par l'ECG."

51

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Définir le mode d'expression des gènes qui codent pour l'apparition des microfilaments dans la cellule nerveuse

CHERCHEUR:

JULIEN, JEAN-PIERRE, chercheur en biologie moléculaire, Institut du cancer de Montréal (Université de Montréal)

"Mon doctorat au département de biochimie de l'Université McGill a porté sur l'étude des protéines qui forment le cytosquelette des cellules nerveuses, en particulier les protéines des neurofilaments. Au cours de mon stage postdoctoral de trois ans à Londre, j'ai isolé les gènes des neurofilaments. L'étude de l'expression de ces gènes constitue l'objet de ma recherche actuellement et permettra d'élucider certains mécanismes fondamentaux de l'expression génétique propres aux cellules nerveuses".

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Structure et expression des gènes de neurofilaments

"Les neurofilaments représentent l'un des principaux éléments du cytosquelette des cellules nerveuses. Nous avons isolé les trois gènes qui codent pour les protéines des neurofilaments. Notre étude vise maintenant à élucider les mécanismes moléculaires responsables de l'expression spécifique de ces gènes dans les cellules nerveuses. Pour ce faire, nous utilisons des cellules de carcinomes embryonnaires capables de se différencier en cellules nerveuses dans un milieu de culture. Des mutants de délétion d'un gène humain des neurofilaments seront introduits dans des cellules et serviront à définir les séquences qui contrôlent l'expression de ce gène au cours de la différenciation des cellules nerveuses. De plus nous avons réussi à générer des souris transgéniques porteuses d'un gène humain des neurofilaments. Nos expériences permettront d'étudier "in vivo" l'expression et l'assemblage des protéines des neurofilaments."

52

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Certaines pneumonies rares apparaîssent en milieu hospitalier. Pourquoi à ce site? Quelle est l'importance du problème dans nos hôpitaux?

CHERCHEUR:

JOLY, JEAN R., chercheur en épidémiologie et contrôle des maladies infectieuses, Hôtel-Dieu de Québec (Université Laval)

"Après avoir complété mes études de spécialité en microbiologie médicale à l'Université de Montréal, j'ai poursuivi ma formation au département d'épidémiologie de l'Université de Washington (Seattle) durant 2 ans. Ces études m'ont permis d'approfondir mes connaissances sur les différents modes de transmission des maladies infectieuses et de maîtriser les différentes approches qui peuvent être utilisées pour les comprendre, le tout dans une perspective de prévention."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:
Infections nosocomiales à legionella

"Les pneumonies acquises en milieu hospialier sont une cause relativement importante de morbidité et de mortalité chez les patients hospitalisés. L'importance relative qu'occupe la maladie du Légionnaire parmi celles-ci est mal connue. Mes travaux actuels visent surtout à définir l'importance de ces infections et les facteurs qui sont responsables de la transmission de cette maladie à partir de l'environnement hospitalier (plus particulièrement l'eau potable). Ces travaux se réalisent actuellement dans le cadre d'une étude pilote impliquant 13 hôpitaux au Québec. Dans un deuxième temps, cette recherche impliquera près de 200 centres hospitaliers au Canada."

53

OBJECTIF DE RECHERCHE:
Rechercher systématiquement les facteurs associés à l'asthme de l'enfant pour permettre de mieux contrôler cette maladie

CHERCHEURE:
INFANTE-RIVARD, CLAIRE, chercheure en épidémiologie, Groupe de Recherche Interdisciplinaire en Santé, Département de médecine sociale et préventive, Faculté de médecine de l'Université de Montréal et Département de santé communautaire de l'Hôpital Ste-Justine

"Après mon doctorat en médecine, je me suis inscrite à la maîtrise en administration de la Santé à UCLA (Californie). Cette maîtrise se donnait au "School of Public Health" où j'ai eu l'occasion de suivre des cours d'épidémiologie et de biostatistique. J'ai découvert ces deux disciplines connexes et j'ai été séduite par la démarche intellectuelle qui les sous-tendait ainsi que par la portée de leurs applications. Après la maîtrise, je me suis inscrite au doctorat en épidémiologie, dont j'ai terminé la scolarité à UCLA. Plus tard, j'ai rédigé ma thèse à l'Université McGill. Depuis 1983, grâce à une bourse de chercheur du Fonds de la recherche en santé du Québec, je me consacre à plein temps à la recherche épidémiologique."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:
L'asthme chez les enfants; changements dans la fréquence de la maladie et étude de causes possibles

"La prévalence de l'asthme chez les enfants (proportion de la population qui est atteinte) semble augmenter dans plusieurs pays. Nous avons confirmé que cela était vrai aussi au Canada. En effet, nous avons observé une augmentation de prévalence de 70% dans la maladie au début des années '80. Il semble plausible que cette augmentation de prévalence soit due à une augmentation de l'incidence de l'asthme (taux de nouveaux cas dans la population à risque). Nous postulons que les efforts de conservation de l'énergie (recrudescence de la combustion au bois) couplés avec le tabagisme font du domicile, une source potentielle de provocation de l'hyper-excitabilité bronchique chez l'enfant d'âge préscolaire. Nous entreprenons donc une étude pour déterminer le risque de manifester des symptômes d'asthme en fonction du degré de pollution intérieure. Si une corrélation significative est retrouvée, des interventions de santé publique pourraient être initiées dans la population cible et leur impact évalué."

54

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre l'éveil et le sommeil et le rôle des différentes structures cérébrales dans le maintien de ces états

CHERCHEURE:

JONES, BARBARA E., chercheure en neuroscience, Institut Neurologique de Montréal (Université McGill)

"Au début de mes études en psychophysiologie, je me suis très tôt intéressée aux mécanismes neuronaux de la perception, de la cognition, du comportement et surtout des états de vigilances. C'est sur ce dernier sujet que j'ai finalement décidé d'orienter ma carrière de recherche en neurosciences. J'ai acquis ma formation neurophysiologiques, neurochimiques et neuroanatomiques au cours d'études pré et postdoctorales avec Michel Jouvet à Lyon, Jacques Glowinski à Paris et Robert Moore à Chicago, avant de venir à l'Université McGill comme Professeur adjoint en 1977."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Les bases neuroanatomiques et neurochimiques des états de veille-sommeil

"Le but de ma recherche est d'identifier les principaux systèmes neuronaux responsables des états de veille-sommeil. Par une approche multidisciplinaire , nous tentons:

1. d'établir l'importance de différents systèmes neuronaux dans la régulation des états d'éveil et de sommeil paradoxal, notamment celle des neurones de la formation réticulée du tronc cérébral

2. de définir en parallèle l'organisation neuroanatomique de ces mêmes neurones

3. de déterminer quels sont les neurotransmetteurs chimiques utilisés par ces neurones. Nous tentons en particulier d'évaluer le rôle des neurones cholinergiques de la formation reticulée du tronc cérébral, neurones projettant à la fois au telencéphale et à la moelle dans la régulation veille-sommeil. Il semble que ces neurones cholinergiques jouent un rôle important dans la génération et l'entretien de l'état d'éveil ainsi que dans certaines composantes du sommeil paradoxal. Ces études sont importantes pour notre compréhension des maladies neurologiques touchant la vigilance, comme le coma, les maladies dégénératives de type Alzheimer ou les maladies propres du sommeil, telle la narcolepsie."

55

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment s'adapte-on à une dénutrition chronique et quelle est la meilleure façon de reprendre une nutrition normale

CHERCHEUR:

HOFFER, LEONARD JOHN, chercheur en nutrition-métabolisme, Hôpital Royal Victoria et Centre des sciences de l'alimentation et de la nutrition de l'Université McGill

"My medical training is in the field of internal medicine and clinical pharmacology. During the latter training period, I became interested in studying human nutrition using the same concepts as in pharmacology. I obtained en M.R.C. Fellowship to study human nutrition at the Massachusetts Institute of Technology (Ph.D., 1982) and the New England Deaconess Hospital, Boston (Harvard Medical School). My research training was supplemented by 2 years as a postdoctoral fellow of J.M. Lowenstein, at Brandeis University, working in the field of basic biochemistry."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Nutritional effects on amino acid and protein metabolism in man

"I am currently conducting studies to understand the manner in which humans adapt to chronic undernutrition. This is useful for two reasons. Obesity is a major problem, and the design of weight reduction diets which are both effective and safe is of major importance. Also, undernutrition is unfortunately common among patients with many chronic diseases such as cancer, heart, lung or kidney ailments. It is important to understand the mechanism of adaptation to chronic undernutrition to refeed patients properly. My results indicate that protein turnover rates are altered by starvation, and the method of refeeding affects protein turnover in different ways. This may help to identify the most effective ways to provide nutrition in chronic undernutrition.

Other projects underway involve the estimation of dietary protein needs in diabetes, and an estimation of the nutritional defence mechanisms in the liver against toxic agents such as certain commonly-used drugs."

56

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Les gènes se brisent sous l'effet d'agents cancérigènes, puis se réparent. Comment se fait cette réparation et quel est le rôle de ce processus dans l'apparition des cancers

CHERCHEUR:

HUNTING, DAREL JOHN, chercheur en biochimie, Département de médecine nucléaire et de radiobiologie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Je suis motivé à poursuivre des recherches médicales pour deux raisons. D'abord, je suis curieux quant aux mécanismes fondamentaux sousjacents ensuite, j'aimerais contribuer à la compréhension de ces processus dans l'espoir, à long terme, de les maîtriser.

J'ai été introduit au plaisir de la recherche par le biais de plusieurs emplois d'été que j'ai effectués dans des laboratoires universitaires lorsque j'étais étudiant au 1er cycle. Ces expériences me stimulèrent à poursuivre des recherches au niveau gradué (Ph.D., à l'Université d'Alberta) ce qui en retour me conduisit à des études postdoctorales à l'Université de Washington à St-Louis, à l'Université d'Alberta et finalement à l'Université du Texas (Centre des sciences de la santé) à Dallas. Par la suite, après avoir reçu une bourse du FRSQ, j'ai été amené à poursuivre mes recherches à l'Université de Sherbrooke."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Mécanismes moléculaires de réparation de l'ADN dans les celllules humaines

"Il est solidement établi que la cible cellulaire des agents cancérigènes physiques et chimiques est l'ADN et que la réparation de l'ADN contribue primordialement à prévenir la cancérogénèse. Plusieurs maladies, telles que le Xeroderma pigmentosum, transmises de façon récessive chez l'humain, sont associées à une incidence élevée de cancer ainsi qu'à une réparation inadéquate des lésions produites dans l'ADN. La réparation par excision est impliquée dans la restauration des lésions produites dans l'ADN par les radiations, par les agents chimiques cancérigènes et par les agents chimiothérapeutiques.

Les objectifs spécifiques du projet de recherche sont, brièvement, les suivants:

- Étude du mécanisme de l'étape reconnaissance/incision du dommage à l'ADN dans les cellules humaines mutantes et normales

- Étude des changements dans la structure de la chromatine pendant la réparation de l'ADN

- Étude des cinétiques de réparation de l'ADN dans les gènes actifs et inactifs.

Avec les résultats de ces études, je veux développer une hypothèse pour préciser les premières étapes biochimiques qui vont transformer une cellule normale en une cellule cancéreuse."

57

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Obtenir des modèles complexes décrivant le mouvement normal des articulations, tenant compte des forces, des réflexes, etc. Modéliser de la même façon les changements produits par les maladies dégénératives pour obtenir une évaluation plus rigoureuse des interventions thérapeutiques.

CHERCHEUR:

KEARNEY, ROBERT E., chercheur en génie biomédical, Unité de génie biomédical, Faculté de médecine de l'Université McGill

"I have always had an interest in how the different elements of a system interact to determine its overall behavior. During an undergraduate engineering project related to prosthetic limb design it struck me that the relative roles of the different components of the neuromuscular system (e.g. muscles, reflexes, joint mechanics, etc.) in determining motor performance were not understood. I became convinced that the use of quantitative, dynamic techniques from engineering was essential to understand the motor system. My subsequent graduate training and research career has been based on this philosophy. The motor system is complex but I beleive that engineering approach has already produced valuable results and that recent advances in system theory and computational capability will lead to rapid progress in the coming years."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Identification of nolinear, time-varying neuromuscular dynamics in man

"The overall objective of my research is to understand the basic mechanisms involved in the control of posture and movement in quantitative, dynamic terms. In particular, it concentrates on the experimental study of motor mechanisms of the human ankle using system identification methods which characterize a system through an analysis of its inputs and outputs. In previous work, experimental and analytical techniques have been developed which permit the rapid, quantitative measurement of mechanical and reflex properties under postural conditions where linearity and stationarity can be assumed. These methods have been used to map out the dependence of normal

motor behavior on important variables such as mean torque, joint position and fatigue.

Current research has two main themes. First, recent advances in system identification theory will be employed to study normal motor behavior under the nonlinear, time-varying conditions which prevail during movement. The resulting descriptions of motor function will have a much wider range of applicability, be more parsimonious, and be more directly related to underlying mechanisms than heretofore. Secondly, system identification methods will be used to obtain quantitative measures of the mechanical and reflex changes associated with neuromuscular disorders such as Parkinsonism and spasticity. These should lead to an improved understanding of the underlying mechanisms and, in view of the ankle's importance in the control of posture and locomotion, should also lend insight into the associated functional disabilities. The results should also provide a solid quantitative means for following the progress of disease, determining the effectiveness of medication, and assissing the benefits of different treatment modalities."

58

OBJECTIF DE RECHERCHE:

L'insuline est une hormone indispensable. Comment affecte-t-elle les cellules sensibles de façon rapide et réversible? Comment le récepteur à l'insuline est-il recyclé de la surface à l'intérieur de la cellule?

CHERCHEUR:

KHAN, MASOOD UN NABI, chercheur en biologie cellulaire, Département de médecine, Faculté de médecine de l'Université McGill

"1966-1968	National Scholarship for graduate studies, Prov. Govt. of UP, India
1970-1973	Junior Research Fellowship of the Council of Scientific and Industrial Research, India
1973-1975	Junior Research Fellowship of Department of Atomic Energy, Govt. of India
1975-1976	Senior Research Fellowship of the Lady Tata Memorial Trust, Bombay, India
1976	Research Fellowship of the Family Planning Foundation, All-India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India
1983 to date	Chercheur-boursier du Québec, Fonds de la recherche en santé du Québec, Canada

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Insulin-receptor kinase in rat liver: internalization and regulation

"Insulin is believed to trigger its effects by interacting with its receptor on the surface of target cells. However, the precise mechanism of action is not yet clear. We have shown that immediately following insulin binding the hormone-receptor complex is internalized and concentrated as an 'activated receptor kinase' intracellular organelles (endosomes) in rat liver. The activated receptor kinase is capable of phosphorylating non-receptor substrates independently of the presence of insulin. Given the recognized importance of altered protein phosphorylation/dephosphorylation in the action of many peptide hormones and the fact that insulin can influence the phosphorylation of many intracellular proteins I propose to tackle the following questions using perfused rat liver and purified membranes from intact liver.

1- How is the activity of insulin-receptor kinase regulated in subcellular compartments of rat hepatocytes?

2- Is there any relation between the insulin receptor kinase activation, internalization and physiological action of the hormone?

The proposed research will provide important information concerning internalization and intracellular regulation of the insulin receptor kinase and thus give insight into insulin's mode of action. A better understanding of insulin's mode of action might permit us to take a more rational approach in the design of novel therapeutic interventions in the syndrome of Diabetes Mellitus."

59

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Définir les étapes métaboliques anormales qui donnent lieu aux maladies héréditaires au cours desquelles une accumulation de produits non-métabolisés est retrouvée

CHERCHEUR:

NG MIEN KWONG NG YING, KIM, chercheur en biochimie des maladies neuro-héréditaires, Département de pédiatrie, Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1. **BIOCHIMIE ET PATHOLOGIES DES MALADIES NEURO-HÉRÉDITAIRES**

2. **BIOCHIMIE DES RÉTINOIDES, NEUROTOXICITÉ DE L'ACETYLE ÉTHYLE TETRAMETHYLE TETRALINE (AETT)**

"Les objectifs initiaux de mes recherches se résument ainsi:

1. Définir les défaillances enzymatiques dans les maladies lysosomales

2. Étudier les effets des retinoides et aussi de l'AETT dans le métabolisme des dolichols

3. Définir le(les) mécanisme(s) de la tératogénicité des rétinoides. Quant aux résultats escomptés de mes travaux, ils sont de deux ordres: premièrement, l'isolation et la caractérisation des métabolites anormaux pour nous orienter vers une meilleure connaissance des défaillances enzymatiques dans les maladies neuro-héréditaires; deuxièmement, la participation possible des dolichols dans l'action des rétinoides dans certaines maladies pourrait être démontrée. Les pathologies visées sont, pour les maladies lysosomales: les gangliosidoses, les céroidoses, les lipofuscinoses (NCL), la fucosidose; pour le métabolisme des dolichols, les NCL, l'hypervitaminose A et le rat traité à l'AETT."

60

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la suite d'événements qui produisent les dommages cellulaires myocardiques ischemiques pour mieux prévenir ces lésions

CHERCHEUR:

KINGMA, JOHN G., chercheur en cardiologie expérimentale, Centre de recherche, Institut de Cardiologie de Québec, Hôpital Laval (Université Laval)

"J'ai obtenu un baccalauréat en biologie à l'Université de Waterloo (Ontario) durant lequel j'ai été initié à la recherche dans le cadre de différents cours; c'est à ce moment que j'ai découvert mon intérêt pour la recherche. Ensuite, j'ai complété une maîtrise en biochimie (1979) et un doctorat en pathologie expérimentale (1983) à l'Université Laval. Durant mes études au doctorat, je me suis intéressé plus particulièrement au domaine cardiovasculaire et ses différentes ramifications. De 1982 à 1984, j'ai poursuivi des études postdoctorales sur la physiologie coronarienne à l'Institut de Cardiologie de Québec. De 1984 à 1986, j'ai continué mon entraînement postdoctoral en métabolisme cardiaque à l'Institut Rayne de l'Hôpital St-Thomas à Londres (Angleterre)."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Infarctus du myocarde: rôle des radicaux libres d'oxygène dans la pathophysiologie de la nécrose cellulaire

"Notre recherche en cardiologie expérimentale a deux objectifs principaux:

1. Étudier les mécanismes impliqués dans les dommages cellulaires produits lors d'un infarctus du myocarde et

2. Diminuer les dommages cellulaires produits lors d'une ischémie du myocarde soit par l'utilisation d'agents pharmacologiques ou par la reperfusion sanguine.

L'essentiel de notre travail s'oriente présentement vers la possibilité que des agents pharmacologiques tels les antagonistes du calcium ou les antagonistes du calmodulin pourraient influencer la production de radicaux libres d'oxygène via l'enzyme xanthine oxydase au cours du catabolisme de l'hypoxanthine en acide urique lors de l'ischémie. L'effet cardioprotecteur de ces agents pharmacologiques est évalué selon des paramètres ultrastructuraux, biochimiques et de fonction cardiaque. Les renseignements obtenus lors de ces investigations pourraient fournir un autre mécanisme pour la caradioprotection produite par ces agents pharmacologiques durant l'infarctus du myocarde qui serait: la limitation de la production de radicaux libres d'oxygène via l'enzyme xanthine oxydase."

61

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Établir la présence de maladies héréditaires par lecture directe du code génétique des individus

CHERCHEUR:

LABUDA, DAMIAN, chercheur en biochimie et génétique moléculaire, Département de génétique médicale, Hôpital Ste-Justine (Université de Montréal)

"Le programme génétique est inscrit dans le langage chimique des acides nucléiques. Étant étudiant en biologie à l'Université de Poznan, j'ai choisi la biochimie de ces molécules comme spécialisation. Mes premières études concernaient la molécule du RNA de transfert qui, via la synthèse protéique sur ribosomes, lie l'information génétique des acides nucléiques à la fonction exprimée en termes moléculaires, par les molécules de protéines. Ce qui me préoccupe présentement, à savoir la relation structure-fonction du génome et les mécanismes génétiques de l'évolution, est un choix logique dans la poursuite d'une synthèse en biologie."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1. **Étude du mécanisme d'amplification de séquences Alu et L1 dans le genome humain**

2. Étude des mutations liées au chromosome X chez l'humain

"1. Les séquences Alu ($5\text{-}10X10^5$) et L1 ($5\text{-}10X10^4$ de copies) sont hautement répétées dans le génome humain, occupant 10-20% du DNA. Le mécanisme de leur amplification implique la reverse-transcription des séquences transcrites et leur réintégration dans des nouveaux sites génomiques. Ce mécanisme de "rétroposition" jouait un rôle important dans l'évolution des mammifères, et son élucidation est donc essentielle pour la compréhension de la dynamique, de la structure et de la fonction du génome de mammifères en général et du génome humain en particulier. Nous étudions ce mécanisme et les séquences Alu et L1 dans un système cellulaire dérivé de carcinome embryonnaire humain en culture in vitro.

2. En même temps nous poursuivons des études diagnostiques sur certaines maladies héréditaires liées au chromosome X, à l'aide de sondes géniques utilisées comme marqueurs de RFLP. Il s'agit de la dystrophie musculaire de Duchenne, du syndrome de Lesch-Nyhan et des hémophilies A et B, ainsi que d'autres maladies moins fréquentes. Les mutations responsables du syndrome de Lesch-Nyhan font objet d'une étude approfondie de la nature moléculaire des défauts génétiques impliqués. Les marqueurs de RFLP sont aussi utilisés pour la cartographie de l'incontinence pigmentaire, maladie dominante liée au chromosome X."

62

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Mettre au point une approche thérapeutique multifactorielle pour contrôler le bégaiement chez l'adulte et l'enfant

CHERCHEUR:

LADOUCEUR, ROBERT, chercheur en psychologie, École de Psychologie de l'Université Laval

"Après ma maîtrise en psychologie, j'ai travaillé pendant 1 an et demi comme psychologue clinicien et comme chercheur à l'hôpital Psychiatrique de Joliette. Mon intérêt à faire de la recherche clinique s'est développé à ce moment là. J'ai poursuivi alors un Ph.D. en psychologie expérimentale pour solidifier mes connaissances en méthodologie de la recherche puis un postdoctorat en thérapie behaviorale à Temple University à Philadelphie avec le professeur Joseph Wolpe. Depuis mon arrivée à l'Université Laval, je poursuis des travaux de recherche en thérapie behaviorale auprès de différentes populations cliniques (phobiques, dépressifs, bègues, etc.)."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Analyse et modification du bégaiement

"Nos travaux de recherche portent actuellement sur l'analyse et le traitement du bégaiement chez l'adulte et l'enfant. Jusqu'à présent, nous avons réussi à obtenir une amélioration clinique significative chez 75% des bègues adultes. Ce pourcentage est impressionnant, compte tenu de la chronicité et de la résistance du bégaiement. Notre programme de traitement comprend plusieurs éléments tels que la prise de conscience, la régularisation de la respiration, la restructuration cognitive, etc. et nécessite en moyenne 40 séances de traitement. Nous croyons que parmi ceux qui ne réussissent pas à bénéficier de ce traitement, certains présentent une caractéristique commune, à savoir un degré élevé de sévérité du bégaiement. Nous comptons vérifier prochainement cette hypothèse. Quant aux enfants, nous élaborons actuellement une méthode qui jumelle l'intervention directe (auprès du jeune bègue) et indirecte (auprès de ses parents) afin de développer des attitudes adéquates pour éliminer le bégaiement. Nous avons obtenu des résultats préliminaires très encourageants avec cette méthode.

Bref, si le bégaiement s'est avéré jusqu'à maintenant, particulièrement résistant à toute forme d'intervention, nous croyons réussir à briser cette résistance et à aider les bègues à surmonter leurs difficultés."

63

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Rechercher de nouveaux vecteurs pour l'administration d'antibiotiques qui pourront en permettre l'acier même dans les bactéries résistantes

CHERCHEURE:

LAGACÉ, JACQUELINE, chercheure en microbiologie et immunologie, Département de microbiologie et immunologie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Je crois que ce qui m'a amenée à la carrière de chercheur ce sont avant tout l'émerveillement et la curiosité que j'ai toujours éprouvés face à l'Intelligence que reflètent les phénomènes biologiques. Lorsque j'ai entrepris mes études de baccalauréat en biologie, j'étais déjà décidée à poursuivre des études post-graduées dans le but de m'orienter en recherche. La qualité des études supérieures qu'offrait l'Institut Armand-Frappier dans le domaine de la virologie, la vitalité de cette science et son rattachement à l'immunologie, m'ont incitée à suivre les programmes de maîtrise et de doctorat en virologie. Les travaux de recherche effectués lors de mes études supérieures et mes stages postdoctoraux n'ont fait que confirmer mon intérêt marqué pour la recherche."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Analyse des complexes immuns au cours d'infections chroniques à pseudomonas aeruginosa chez des patients atteints de fibrose kystique et traitement à l'aide d'unités chémoimmunoliposomiques

"La fibrose kystique (FK) représente la maladie génétique léthale la plus répandue dans la population caucasienne. Présentement, le pourcentage de survie est de 50% jusqu'à l'âge de 26 ans. Plus de 90% des mortalités chez ces patients se produisent durant une infection pulmonaire causée par le Pseudomonas aeruginosa (Pa). Malgré l'usage massif d'antibiotiques, les problèmes d'infections chroniques causés par cette bactérie restent aigus en raison principalement de l'imperméabilité marquée de la membrane du (Pa) aux antibiotiques. La stratégie proposée pour contourner le problème de résistance du (Pa) aux antibiotiques consiste à développer des unités chémoimmunoliposomiques. Il s'agit de véhicules lipidiques microscopiques, transporteurs d'antibiotiques et qui présenteront une affinité marquée pour les cellules bactériennes visées puisque des anticorps anti-Pa seront exposés à leur surface. D'autre part, en raison même de la constitution chimique des liposomes, ces derniers devraient traverser facilement la membrane bactérienne tout en entraînant avec eux leur contenu d'antibiotiques ce qui devrait solutionner le problème d'imperméabilité de la membrane du (Pa) aux antibiotiques. Nos travaux porteront également sur l'étude, à l'aide d'anticorps monoclonaux, de la composition antigénique des complexe immuns chez les patients atteints de fibrose kystique. La formation de tels complexes est une conséquence des infections chroniques causées par le (PA) et ce sont ces complexes immuns qui seraient les principaux responsables de la détérioration des tissus pulmonaires chez ces patients. Nous nous proposons également de développer une sonde à ADN dans le but de mesurer dans les expectorations bronchiques la réponse leucocytaire au cours des traitements d'antibiothérapie. Les informations ainsi obtenues devraient permettre d'améliorer de façon marquée l'évaluation de l'antibiothérapie pratiquée chez les patients porteurs de FK."

64

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la régulation des mouvements de l'intestin et le rôle de certaines hormones produites localement sur ce processus

CHERCHEUR:

LAHAIE, RAYMOND G, chercheur en gastroentérologie, Centre de recherche clinique André-Viallet, Hôpital Saint-Luc (Université de Montréal)

"Les points majeurs de ma carrière sont les suivants:

- Résident gastroentérologie, Université de Montréal 1976-1978

- Chercheur, échanges France-Québec, Marseille janvier 1979 à décembre 1979

- Chercheur-boursier CRM, Marseille, janvier 1980 à décembre 1980

- Fellow du Centenaire CRM, Dallas janvier 1981 à novembre 1982

- Chercheur-boursier FRSQ, juillet 1983

Ma première motivation demeure la poursuite de nouvelles connaissances en biolobie cellulaire appliquée à la compréhension du fonctionnement du système digestif."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Clonage et séquence du CDNA de la motiline duodénale humaine

"Afin de mieux comprendre la régulation hormonale de la motricité intestinale interdigestive, nous étudions les formes moléculaires de la motiline humaine. Cette hormone polypeptidique de 22 acides animés est impliquée dans le génèse des ondes de motricité intestinale. Elle est synthétisée par des cellules neuroendocrines tant au niveau intestinal qu'au niveau du cerveau. L'étude de son précurseur par méthodes de biologie moléculaire nous permettra de mieux comprendre le rôle de ce peptide, et d'autres peptides synthétisés à partir du même précurseur, dans la régulation de l'activité motrice de l'intestin."

65

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre comment les cellules se défendent activement contre un changement de température en synthétisant de nouvelles protéines

CHERCHEUR:

LANDRY, JACQUES, chercheur en biologie cellulaire et moléculaire du cancer, Hôtel-Dieu de Québec, Centre de recherche en oncologie de l'Université Laval

"J'ai obtenu un premier diplôme universitaire au département de physique de l'Université Laval et complété un doctorat en médecine expérimentale à cette même université en 1977. Après un stage d'étude de 2 ans à l'Université de Rochester, N.Y., dans le département de biologie des radiations et de biophysique, je revenais en 1979 au département de médecine de l'Université Laval en tant que chercheur-boursier du Conseil de recherches médicales du Canada. Je suis chercheur-boursier du Fonds de la recherche en santé du Québec depuis 1984. Depuis 1979, mes activités de recherche ont été principalement subventionnées par le Conseil de recherches médicales du Canada, la Société de recherche sur le cancer de Montréal, et l'Institut national du cancer du Canada."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Réponse cellulaire à l'hyperthermie

"Mes travaux visent à mieux comprendre les mécanismes généraux de défense cellulaire contre les agents cytotoxiques, physiques ou chimiques utilisés (ou à l'étude) en clinique dans le traitement du cancer. Je m'intéresse plus particulièrement à l'hyperthermie. La thermothérapie, combinée en clinique à la chimio ou à la radiothérapie, est utilisée expérimentalement dans plusieurs centres et suscite de par son efficacité, un grand intérêt. Mon laboratoire a démontré que la cellule possédait un mécanisme de défense puissant contre une élévation de température. En effet, les traitements thermiques comme ceux utilisés en clinique, induisent dans la cellule l'expression de nouveaux gènes et un état transitoire de thermotolérance. Plusieurs agents cytotoxiques utilisés dans le traitement du cancer induisent également des mécanismes de défense. Le but de mes recherches est de comprendre les mécanismes moléculaires de cette réaction de défense, en espérant que l'on pourrait éventuellement améliorer, en influant sur ces mécanismes, l'efficacité des agents antinéoplasiques."

66

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Démonter les mécanismes de l'asthme allergique, afin de mieux contrôler ce problème de santé

CHERCHEUR:

LAVIOLETTE, MICHEL, chercheur en pneumologie, Centre de recherche de l'Hôpital Laval (Université Laval)

"Au cours de ma formation en pneumologie, à l'Hôpital Laval, il m'a été offert de faire de la recherche dans cet hôpital à la condition de compléter une formation spécifique. J'ai donc passé 18 mois à John Hopkins à travailler sur le macrophage alvéolaire (obtenus par lavages broncho-alvéolaires) et les prostaglandines. Je suis revenu à l'Hôpital Laval en 1980. Depuis je collabore avec le Dr Yvon Cormier à l'évaluation de la maladie du poumon du fermier en utilisant le lavage broncho-alvéolaire et aussi avec le Dr Pierre Borgeat du CHUL dans l'évaluation du rôle des leucotriènes dans l'asthme en utilisant des macrophages alvéolaires et des l'éosinophiles du sang."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Rôle des leucotriènes dans l'asthme

"Un des développements les plus récents dans la recherche sur l'inflammation fut l'identification d'un groupe de médiateurs impliqués dans la réaction allergique: les leucotriènes. Ces médiateurs provoquent une réaction inflammatoire importante, contractent les

muscles, des bronches et jouent un rôle important dans la genèse de plusieurs maladies pulmonaires. Une anomalie touchant les mécanismes contrôlant leur libération pourrait être à l'origine de l'hypersensibilité des bronches rencontrée chez l'asthmatique. Notre groupe de recherche a récemment évalué la production des leucotriènes par les macrophages alvéolaires et par les éosinophiles sanguins. Dans la poursuite de ces études, nous proposons d'évaluer la libération des leucotriènes par ces cellules sanguines et alvéolaires obtenues chez les sujets asthmatiques. Notre but est de déterminer si des substances allergènes peuvent provoquer une libération de leucotriènes par ces cellules afin de déterminer leur rôle dans la pathogénèse de l'asthme."

67

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les phénomènes de maturation des protéines de signal (hormones) et leurs interactions régulatrices avec la cellule

CHERCHEUR:

LAZURE, CLAUDE, chercheur en chimie des protéines et endocrinologie, Laboratoire de neuroendocrinologie moléculaire, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (Université de Montréal)

"Très rapidement, suite à mes études universitaires en chimie organique, ma carrière s'est résolument orientée vers le domaine de la recherche biomédicale. En effet, suite à ma maîtrise en chimie organique où la synthèse chimique des peptides hormonaux représentait le thème principal, mes études de doctorat (en biochimie) se tournèrent vers l'étude de la structure chimique des protéines, en particulier dans le domaine de l'immunologie. Cet intérêt toujours constant pour la mise en évidence de nouvelles structures de peptides, hormones et protéines a maintenant englobé un nouvel aspect, soit celui de l'étude de la maturation des précurseurs hormonaux. La compréhension des mécanismes enzymatiques impliqués dans la maturation des prohormones représente en soi un défi sans cesse renouvelé où la recherche fondamentale, utilisant au maximum l'expérience acquise lors de mes études, côtoie quotidiennement un désir de mieux saisir la complexité des mécanismes régulateurs d'un organisme vivant."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1- **Cacartérisation structurale de peptides neuraux et endocriniens**
2- **Rôle potentiels d'inhibiteurs endogènes des enzymes de type trypsine dans la maturation des prohormones**

"Les systèms biologiques utilisent, afin d'assurer leur survie, leur reproduction et leur maintien fonctionnel et structural, de nombreuses molécules organiques parmi lesquelles les protéines et les peptides

jouent un rôle primordial. Par conséquent, toute étude visant à comprendre un mode de fonctionnement se doivent de contenir une ou des étapes qui définiront les éléments y jouant le rôle principal; par exemple, l'étude d'une fonction hormonale se devra de définir en termes moléculaires l'identité de l'hormone, de son récepteur, etc. Par conséquent, il est clair que l'étude structurale des protéines et peptides représente une étape fondamentale pour définir le plus complètement possible ces molécules. Suite à ces études révélant la nature chimique, tel l'enchaînement des acides aminés, de ces molécules, viendront se greffer de nombreuses autres expériences qui permettront de définir leur localisation, leur rôle biologique, leur relations structures-fonctions, leur mode de biosynthèse et leur génétique. Ces études sont essentielles à la compréhension au niveau moléculaire du fonctionnement de ces molécules à la fois dans des conditions normales ou pathologiques.

De plus, dans le domaine des molécules jouant un rôle de messager, i.e. les hormones, il est devenu clair que non seulement la connaissance de leurs structures est fondamentale (par exemple, la corticotropine) mais aussi la compréhension de leurs modes de synthèse. En effet, ces hormones doivent être obtenues par clivage enzymatique de précurseurs protéiques les contenant. Les études menées dans notre laboratoire sur la nature des enzymes impliqués et, éventuellement de leurs inhibiteurs endogènes, visent essentiellement une meilleure description de ce mécanisme qui amènera nécessairement à une meilleure compréhension de l'activité hormonale."

68

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Déchiffrer le rôle des substances produites par le rein au cours de l'hypertension artérielle

CHERCHEUR:

LEBEL, MARCEL, chercheur en néphrologie, Hôtel-Dieu de Québec (Université Laval)

"Après une formation de spécialité en néphrologie, j'ai poursuivi des études postdoctorales dans le domaine de l'hypertension à l'Institut de Recherches Cliniques de Montréal et au MRC Blood Pressure Unit de Glasgow. Le fond d'établissement et la bourse de chercheur-boursier m'ont permis d'ouvrir un laboratoire et une unité de recherche clinique à l'Hôtel-Dieu de Québec".

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Physiopathogénie de l'hypertension artérielle essentielle; rôle du rein et des substances vasodépressives

"Les projets de recherche clinique et fondamentale du laboratoire de néphrologie de l'Hôtel-Dieu de Québec tendent à élucider les mécanismes qui causent l'hypertension artérielle et à proposer de nouveaux modes de traitement de cette maladie qui atteint 10% des canadiens et constitue un facteur de risque cardio-vasculaire majeur. Nos travaux de recherche visent à établir le rôle du rein, qui est un organe clé dans le développement et le maintien de l'hypertension. Plus spécifiquement, nous étudions les mécanismes régulateurs de la synthèse des icosanoïdes qui sont des composés naturels vasoactifs produits par le rein et l'arbre artériel, de même que le rôle modulateur de l'action des médicaments antihypertenseurs."

69

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Étudier le fonctionnement des glandes endocrines au niveau moléculaire et définir la synthèse d'hormones en particulier dans les surrénales

CHERCHEUR:

LEHOUX, JEAN-GUY, chercheur en biochimie et endocrinologie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Les points majeurs de ma carrière sont:

B.Sc., M.Sc. et Ph.D. en biochimie à l'Université de Montréal, directeur de thèse pour le M.Sc. et le Ph.D.: Professeur T. Sandor, Hôpital Notre-Dame. Études postdoctorales: a) au département de médecine, Université de Montréal, sous la direction du Professeur A. Chapdelaine b) au département de zoologie, University Sheffield, Angleterre, sous la direction du Professeur I. Chester Jones.

Motivation: la compréhension du fonctionnement des glandes au niveau moléculaire."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1- Contrôle de la synthèse des corticostéroides
2- Mode d'action des hormones

"Nos travaux visent à étudier le fonctionnement des glandes endocrines au niveau moléculaire. Les hormones synthétisées dans une glande sont véhiculées vers d'autres tissus afin de livrer des messages. Lorsque les tissus sont normaux, le message est entendu et la cellule visée répond d'une façon adéquate. Lorsqu'il y a pathologie, le cancer de la prostate par exemple, les intéractions entre les hormones et les cellules visées semblent être dérangées. Nos travaux portent sur les désordres engendrés lors des maladies. On étudie également le contrôle de la synthèse d'hormones au niveau des surrénales."

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les mécanismes de résistance bactérienne aux antibiotiques: vers une thérapeutique plus efficace

CHERCHEUR:

LÉVESQUE, ROGER C., chercheur en biologie moléculaire, Laboratoire de génie génétique, Département de microbiologie, Faculté de médecine de l'Université Laval

"En bref, voici les grandes lignes de ma formation:

- 1975 Baccalauréat en biologie de l'Université de Moncton
- 1978 Maîtrise en microbiologie, Université de Montréal
- 1982 Doctorat en microbiologie médicale, Université Laval
- 1984 "Stage postdoctoral" en biologie moléculaire, Harvard Medical School et à Cold Spring Harbor

La principale motivation qui m'a amené à la carrière de chercheur est le côté fascinant des microorganismes et leur génétique. Pour moi, les principes fondamentaux de la biologie moléculaire et le fonctionnement des êtres vivants s'appliquent autant à la bactérie qu'à l'humain. Les macromolécules comme les acides nucléiques constituent la clé du processus vivant et c'est l'analyse par la biologie moléculaire qui en livrera les secrets."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1- **Structure et évolution d'éléments génétiques mobiles complexes multirésistants**
2- **Construction de sondes moléculaires mutagénèse in vitro et ingénierie des protéines impliquées dans la résistance aux antibiotiques**

"Mon groupe de recherche étudie principalement les phénomènes moléculaires des gènes de résistance aux antibiotiques chez les bactéries responsables d'infections. Nous nous intéressons plus particulièrement à la résistance enzymatique bactérienne contre les pénicillines et les céphalosporines, les antibiotiques les plus utilisés en infectiologie. Notre laboratoire a isolé par clonage moléculaire 25 des 27 gènes de résistance connus et débuté une analyse structurale et évolutive de leurs acides nucléiques. Au niveau fondamental, cette voie d'étude mène à l'analyse des sites actifs enzymatiques et à mieux comprendre comment ces enzymes hydrolysent les nouveaux antibiotiques. Sur le plan pratique, nous avons également produit une batterie de sondes moléculaires qui sera bientôt commercialisée. Cette technique de diagnostic est basée sur l'hybridation moléculaire et permet de dépister rapidement la résistance dans des isolats cliniques.

Finalement, ma recherche porte également sur l'analyse d'éléments génétiques mobiles multirésistants. Récemment, mon laboratoire a identifié une nouvelle fonction génétique facilitant l'intégration modulaire des gènes de résistance dans des transposons. Ceci devrait permettre de mieux comprendre le phénomène de résistance et le développement d'antibiotiques nouveaux."

71

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Regarder fonctionner les professionnels de la santé pour les aider à soigner plus efficacement

CHERCHEURE:

MAHEUX, BRIGITTE, chercheure en médecine sociale et préventive, Groupe de recherche interdisciplinaire en santé de l'Université de Montréal

"Les points majeurs de ma formation:

- 1972 M.D., Université de Sherbrooke
- 1975 M.P.H., University of Hawaii (épidémiologie)
- 1978 M.A., University of Michigan (psychologie sociale)
- 1980 Ph.D., University of Michigan (health behavior and health education)"

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1- Le rôle du médecin omnipraticien dans l'éducation des patients
2- L'impact de la féminisation de la médecine

"Mes objectifs de recherche se situent à deux niveaux, D'une part, je travaille à mieux cerner les perceptions et les pratiques actuelles des médecins omnipraticiens du Québec dans l'éducation des patients. Il s'agit ici de clarifier quelle est la responsabilité des médecins omnipraticiens dans ce domaine afin de fournir à ces médecins la formation et les outils nécessaires pour qu'ils puissent s'acquitter adéquatement de cette responsabilité.

D'autre part, je travaille à étudier les attitudes et les pratiques professionnelles des femmes médecins en comparaison à leurs collègues masculins. Ces études s'insèrent dans un contexte où plus de la moitié des étudiants inscrits en médecine au Québec sont des femmes."

72

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre le rôle de modulateurs nouvellement décrits de la fonction reproductrice: vers de meilleurs traitements et une contraception différente

CHERCHEUR:

MANJUNATH, P., chercheur en endocrinologie, Centre de recherche, Hôpital Maisonneuve-Rosemont (Université de Montréal)

"I am extremely keen in solving problems and producing new knowledge and therefore I chose to take up research career. After obtaining Ph.D. degree in 1979 from University of Mysore, I joined the Clinical Research Institute of Montreal as a postdoctoral fellow. My initial studies have been on "Structure function relationship and Mechanisms

of gonadotropic hormone's action". During this time, I improved the method for chemical deglycosylation of glycoprotein hormones by anhydrous hydrogen fluoride. In 1984, I became "chercheur junior I" (FRSQ) when I decided to build up my career as researcher. Ever since, I have been doing systematic research in understanding the biochemistry of peptides and proteins found in the male and female reroductive tracts."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Biochemical characterization and physiological significance of novel peptides and proteins from the reproductive tract

"There has been growing interest during the last few years in understanding the role of peptides and proteins found in the male and female reproductive tracts. These non-steroidal factors are beleived to play an important role in the physiology of reproduction by participating in the regulation of the hypothalamo-pituitary-gonadal axis. Thus, the primary objective of my research is to isolate and identify the nature of some of these substances from the male and female reproductive tracts. Development of radioimmunoassays will lead to the greater understanding of physiological and pathophysiological reproductive processes. In addition, these substances have potential as contraceptive agents."

73

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Découvrir la chronologie de l'apparition des systèmes spécialisés de transport le long du tube digestif au cours de l'ontogenèse

CHERCHEURE:

MALO, CHRISTIANE, chercheur en gastroentérologie développement, Groupe de recherche en transport membranaire, Département de physiologie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Au cours de mon B.Sc. en biologie, à Sherbrooke, j'ai effectué deux stages d'été dans des laboratoires de recherche. Le dernier stage, au département d'anatomie et biologie cellulaire, a été dirigé par le Dr Daniel Ménard qui a su me faire partager son enthousiasme. J'ai entrepris des études de maîtrise et de doctorat sous sa direction, avant de compléter ma formation postdoctorale au service de gastroentérologie de l'Hôpital Ste-Justine. Je fais partie du groupe de recherche en transport membranaire et du département de physiologie de l'Université de Montréal depuis bientôt 3 ans."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Ontogénèse et régulation des fonctions d'hydrolyse et de transport associés à la membrane en bordure en brosses intestinales.

"Nos travaux visent à étudier le développement et la régulation des fonctions de digestion et d'absorption au niveau de la membrane apicale des cellules absorbantes de l'intestin grèle.

1- Étude du métabolisme de l'ornithine et des polyamines et leur implication dans les processus de différenciation et de prolifération des cellules absorbantes du grèle.

2- Purification et caractérisation de l'endopeptidase 24.11 de la membrane apicale des cellules rénales et intestinales. Nous avons démontré la présence de cette enzyme dans le rein et l'intestin chez différentes espèces et au cours du développement.

3- Ontogénèse des systèmes de transport présents dans l'intestin et le rein du feotus humain. Notre travail a déjà permis de caractériser les systèmes de transport du glucose dans l'intestin foetal et nous permettre de préciser quels sont les autres systèmes présents à ce stage de développement."

74

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Injecter dans le cerveau des cellules pour remplacer celles qui sont mortes. Raffiner les techniques qui permettent leur croissance normale

CHERCHEUR:

MARCHAND, RAYMOND, chercheur en neuroembryologie, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Département d'anatomie, Faculté de médecine de l'Université Laval

"J'ai des intérêts marqués pour les sciences fondamentales. Le Dr Louis J. Poirier est celui qui m'a orienté vers la neurobiologie."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Ontogénèse comparée du système nerveux central chez divers mammifères.

"Nos travaux visent à:

- Connaître la chronologie de divers événements fondamentaux dans la morphogénèse du système nerveux central (SNC).

- Mettre sur pied un atlas du développement des structures précoces du système nerveux central.

- Mettre au point une méthode originale de greffe de cellules nerveuses immatures qui consiste à utiliser un environnement qui favorise la croissance et la différenciation neuronale. Ce milieu est fourni par les molécules de la matrice extracellulaire. Il s'agit donc d'injecter avec les cellules nerveuses immatures, des éléments de la

matrice extracellulaire. Nos résultats actuels sont très prometteurs. Ainsi, au niveau de la moelle épinière, l'injection d'une matrice extracellulaire organisée dans l'espace localisé entre les deux extrimités d'une moelle sectionnée prévient la formation du tissu cicatricielle si néfaste à la régénérescence et favorise même la croissance axonale. La même approche est aussi utilisée dans l'encéphale."

75

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment les hormones sexuelles influencent-elles le cerveau et déclenchent un comportement de type mâle ou femelle

CHERCHEURE:

MILLER, MARYLYN M., chercheur en neuroendocrinologie, Hôpital Royal Victoria (Université McGill)

"Quels sont les événements qui nous permettent d'avoir une bonne santé et quels sont les événements qui provoquent des états pathologiques? Ma préférence a toujours été marquée pour l'analyse structurelle des choses (mon côté d'anatomiste) et par l'étude de ce qui les fait fonctionner (mon côté neuroendocrinologiste). La recherche de cette relation entre la structure et la fonction m'a dirigée tout naturellement vers une carrière en recherche. Notre espèce se reproduit grâce au mystère de la reproduction. Mes motivations d'apprendre et d'augmenter mes connaissances se sont dirigées dans ce sens: les hormones reproductrices, à savoir comment ces hormones peuvent influencer la chimie et la morphologie du cerveau en ayant comme conséquence des résultats reproductifs normaux ou anormaux."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Modulation de la fonction synaptique du système nerveux par les stéroides produits par les gonades

"La présente recherche porte sur les substances chimiques qui assurent la liaison entre les différents neurones des centres nerveux responsables de la reproduction. Nous posons la question suivante: "Comment les hormones produites par les gonades induisent-elles des changements neuronaux qui modifient la fonction reproductive?" Mon objectif est de déterminer les intéractions précises existant entre les neurones qui répondent aux changements hormonaux observés à l'état normal et anormal. Pour atteindre cet objectif, nous utilisons des techniques faisant appel à la biochimie, à la pharmacologie et à la neuroanatomie. Nous avons très récemment étendu l'objet de notre recherche au processus de vieillissement animal. Nous cherchons à savoir comment les variations des taux hormonaux pendant une période prolongée peuvent causer des changements dans le cerveau, lesquels seraient associés au processus de vieillissement responsable de l'apparition de la ménopause chez la femme."

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Définir le rôle des transporteurs circulant des lipides de sang et en particulier, comprendre leur mécanisme de reconnaissance de ces lipides comme des tissus auquels ils sont destinés

CHERCHEUR:

MILNE, ROSS W., chercheur en biochimie et immunochimie, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (Université de Montréal)

"Je me suis intéressé à la recherche pendant mes études de B.Sc. en microbiologie (U. Manitoba 1966-69). J'étais fasciné par la biologie d'une part et d'autre part par l'idée de l'investigation et la découverte. Ceci est resté ma motivation principale. Par la suite, j'ai complété un M.Sc. (U. Manitoba 1969-72), un doctorat (McMaster U. 1972-76) et un stage postdoctoral (U. Catholique de Louvain, Bruxelles, 1976-80). Pendant ce dernier, j'ai commencé la production d'anticorps monoclonaux. Depuis 1980, je travaille à l'Institut de Recherche Cliniques de Montréal où j'utilise les anticorps monoclonaux pour étudier la structure et la fonction des lipoprotéines humaines."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

La structure et fonction des lipoprotéine humaines

"Un taux élevé de cholestérol plasmatique est un facteur de risque primaire pour le développement de l'artérosclérose. Le cholestérol circule dans le sang sous forme de complexe lié avec des protéines appelées lipoprotéines. Les transporteurs de cholestérol les plus importants sont les lipoprotéines de basse densité (LDL) qui contiennent une seule espèce de protéine, l'apolipoprotéine (apo) B. L'apo B est une énorme protéine qui possède deux propriétés importantes: 1) elle lie les lipides (e.g. cholestérol) et 2) elle est reconnue par un récepteur sur la surface des cellules. Le rôle des LDL est de fournir aux cellules du cholestérol. Cependant, lorsqu'il y a trop de particules de LDL, le cholestérol peut s'accumuler dans les parois artérielles, une des étapes dans le développement de l'artérosclérose. Avec mes collègues à l'IRCM j'essaie d'identifier les régions de l'apo B qui sont responsables de la liaison du cholestérol et celles qui sont reconnues par les récepteurs cellulaires. Pour ces études nous utilisons des sondes immunologiques appelées des anticorps monoclonaux. Chaque anticorps monoclonal est spécifique et peut se fixer à une région particulière de la protéine cible. Donc les anticorps monoclonaux contre l'apo B peuvent servir comme points de repère pour les régions fonctionnelles de l'apo B."

77

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Étudier le sommeil et ses pathologies. Mieux comprendre les implications de ce moment important de la journée et utiliser la fenêtre spéciale qu'il ouvre sur le fonctionnement du cerveau pour raffiner nos diagnostiques des dysfonctions neurologiques

CHERCHEUR:

MONTPLAISIR, JACQUES, chercheur en psychiatrie et sciences neurologiques, Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Coeur (Université de Montréal)

"J'avais déjà en bas âge un intérêt pour la recherche sur le fonctionnement du système nerveux. Cet intérêt a été renforcé par des stages de recherche effectués au cours de mes études de médecine dans les départements de physiologie, de microbiologie et de neurologie (Dr. A. Barbeau). Par la suite, j'ai développé un intérêt particulier pour les recherches sur le sommeil, compte tenu du peu d'information disponible dans la littérature scientifique sur le sommeil normal et pathologique des sujets humains. Cet intérêt de recherche s'est confirmé à la suite d'un séjour postdoctoral à l'Université de Stanford en Californie où j'ai réalisé l'importance de ce champ de recherche et la multitude des applications cliniques qui pouvaient en découler."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude du sommeil normal et pathologique

1- Étude électrophysiologique et pharmacologique des hypersomnies. Dans ce projet nous avons essayé de mieux comprendre les mécanismes par lesquels certains individus présentent une hypersomnolence excessive au cours de la journée. Ces recherches nous ont amené à élucider certains aspects des mécanismes fondamentaux impliqués dans des maladies comme la narcolepsie, notamment les aspects biochimiques et immunologiques. Nous avons également expérimenté divers traitements qui se sont avérés efficaces pour contrôler les symptômes de cette maladie.

2- Physiopathologie et traitement des myoclonies nocturnes. L'intérêt particulier de notre recherche dans ce domaine a été de développer différentes approches thérapeutiques et en particulier nous avons pu mettre en évidence l'efficacité de la L-dopa dans le traitement de cette condition. Des travaux parallèles nous ont permis de préciser le rôle de la dopamine dans la physiopathologie de cette maladie.

3- Épilepsie et sommeil. Cette recherche a porté essentiellement sur des malades épileptiques porteurs d'électrodes implantées à l'intérieur du cerveau dans le but de préciser l'emplacement du foyer épileptique en vue d'une intervention chirurgicale. Les études du sommeil nous ont permis de développer une méthode de localisation des foyers épileptiques. En effet, la décharge épileptique devient plus focalisée au cours de l'une des phases du sommeil que l'on nomme le sommeil paradoxal et cet indice s'est avéré un bon

prédicteur de l'emplacement du foyer épileptique déterminé par d'autres méthodes; c'est également un bon prédicteur du succès de l'intervention chirurgicale.

4- Les troubles du sommeil et des rythmes biologiques chez le personnel infirmier ayant une expérience passée en travail de nuit. Cette recherche, qui n'est pas encore complétée, a mis en évidence la présence de problèmes persistants du sommeil chez des gens ayant travaillé plus de 4 ans sur des horaires de nuit. Les recherches en cours tentent d'élucider la nature de ces problèmes et en particulier les dérèglements possibles de certains rythmes biologiques notamment celui de la température corporelle.

5- Études neuropsychologiques des patients atteints du syndrome des apnées au cours du sommeil. Cette étude a pour but d'étudier les troubles cognitifs et en particulier les troubles de la mémoire présents chez des malades qui ont des arrêts respiratoires répétés au cours de leur sommeil. Elle a également pour but de vérifier le caractère réversible de ces anomalies suite à une correction médicale ou chirurgicale de la maladie. Cette recherche devrait nous permettre de préciser le moment où on doit intervenir dans le traitement de cette maladie si nous voulons prévenir les atteintes anoxiques irréversibles du cerveau."

78

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre le rôle des cellules tapissant l'intérieur des vaisseaux dans la dissemination des cellules cancéreuses dans l'organisme

CHERCHEURE:

MORIN, ODETTE, chercheure en biologie cellulaire - physiologie, Hôtel-Dieu de Québec, Centre de recherche en cancérologie de l'Université Laval

"Ayant toujours été passionnée par tout ce qui touche le fonctionnement des organismes vivants, j'ai tout d'abord obtenu un baccalauréat en biochimie (1971-1974, Université Laval). J'ai ensuite réalisé un Ph.D. en Endocrinologie moléculaire sous la supervision du Dr Fernand Labrie (1974-1978, département de Physiologie, Université Laval), et fait 3 ans de travail postdoctoral en physiopathologie endocrinienne (Dr Pierre Freychet, Université de Nice) et en biophysique médicale (Dr Normand Marceau, Université Laval). Depuis 1982, je suis professeure-chercheure subventionnée au département de médecine de l'Université Laval et mes intérêts sont toujours dirigés vers la physiologie/physiopathologie."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Rôle de l'endothélium dans l'expression du phénotype hépato-cellulaire normale et dans le processus métastatique

"De nos jours, malgré de nombreux progrès dans les méthodes thérapeutiques, la plupart des décès chez les patients atteints du cancer sont dûs aux métastases. Pour de nombreux types de cancer, la dissémination des cellules tumorales arrive de façon préférentielle dans certains organes. Mes études visent à déterminer le rôle des cellules endothéliales (cellules formant le recouvrement des vaisseaux sanguins) dans cette spécificité de colonisation. Ces recherches pourraient éventuellement nous donner des renseignements qui permettraient l'élaboration de stratégies pour contrer la formation de métastases. Un second projet vise une meilleure compréhension de mécanismes impliqués dans le contrôle de la prolifération et de la différenciation épithéliale; la perte d'une telle régulation accompagnant la transformation maligne. J'étudie tout particulièrement l'importance des interactions épithélium-mésenchyme (endothélium) dans cette régulation."

79

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Synthèse et expression d'une hormone d'origine cardiaque: une nouvelle page de physiologie cardio-vasculaire

CHERCHEURE:

NEMER, MONA, chercheure en Biologie moléculaire, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (Université de Montréal)

"Ma motivation pour la recherche est principalement le fruit de mon intérêt pour l'amélioration de notre condition de vie et surtout de notre santé.

Au départ, j'étais intéressée par la production de nouveaux médicaments. J'ai donc suivi un programme sous-gradué de chimie (B.Sc. 1977) et par la suite des études graduées en chimie des acides nucléiques (Ph.D. 1982). C'est pendant mes études graduées que j'ai réalisé que la production de "super" médicaments était limitée par nos minces connaissances de la complexité de notre organisme. C'est là que j'ai décidé de poursuivre ma carrière de chercheur dans le domaine de la biologie moléculaire dans l'espoir que les connaissances fondamentales acquises sur l'organisation et le fonctionnement de nos gènes aideront non seulement à guérir, mais à prévenir certaines maladies."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Expression et régulation du gène de la pro-natriodilatine

"L'ANP (atrial natriuretic peptide) est une hormone peptidique de 28

acides aminés isolée et produite par les oreillettes du coeur; elle possède des activités natriurétique, diurétique, vasodilatatrice et hypotensive. À cause de l'implication de l'ANP dans la régulation du volume sanguin, l'étude de l'interaction de l'ANP avec les autres hormones du système cardiovasculaire pourrait aider à mieux comprendre certains désordres cardiovasculaires telle l'hypertension dont souffre 20% de la population.

Nous avons isolé, par clonage moléculaire les ANPc ainsi que les gènes humains et de rats encodant la pro-natriodilatine (PND), précurseur de l'ANP. Nous avons localisé le gène humain de la PND sur le bras court du chromosome 1 et nous avons identifié plusieurs marqueurs polymorphiques (RFLP's) de ce locus. En plus des oreillettes, nous avons identifié, par hybridation in situ et analyse Northern, d'autres tissus qui expriment le gène de la PND, notamment les ventricules du coeur où la quantité total d'ARN messager représente près de 20% des niveaux auriculaires. Cette expression ventriculaire pourrait être physiologiquement importante, particulièrement dans des conditions d'hypertrophie cardiaque où nous trouvons une augmentation dramatique des niveaux ventriculaires d'ARN messager de la PND. Enfin, et pour mieux comprendre le rôle physiologique de l'ANP, nous étudions la régulation du gène de la PND in vivo et dans des cultures primaires de cardiocytes. Nous avons déjà démontré que les variations du volume extracellulaire, les glucocorticoïdes et les hormones thyroïdiennes modulent l'expression du gène de la PND. La stimulation du gène de la PND pourrait expliquer les effets cardiovasculaires de ces deux hormones."

80

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre comment les cellules perdent et gagnent de la surface par échange de membranne avec des formes de réserves gardées à l'intérieur de la cellule

CHERCHEUR:

PAIEMENT, JACQUES, chercheur en biologie cellulaire, Département d'anatomie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Les grandes lignes de ma carrière sont:

- Études post-graduées sous la direction d'un chercheur connu pour ses diverses contributions pionnières en biologie cellulaire: Le professeur C.P. Leblond.

- Études postdoctorales dans une institution dirigée par la personne qui a découvert les lysosomes et a obtenu le prix Nobel (en médecine) en 1974, le professeur Christian de Duve.

- Une curiosité insatiable pour l'inconnu; surtout en ce qui concerne la cellule et son cytoplasme."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Fusion des membranes cytoplasmiques in vitro et in vivo

"Nous visons à comprendre le rôle de la fusion membranaire dans la biogénèse des compartiments intra-cellulaires ainsi que dans le fonctionnement de ces mêmes compartiments. Pour ce faire, nous employons deux approches expérimentales. Dans la première, nous nous servons de techniques in vitro pour essayer de déceler le mécanisme moléculaire de chaque phénomène de fusion étudié sous conditions physiologiques. Dans la deuxième, nous employons une méthode in vivo ayant recours à la transplantation de membranes entre cellules animales. Ce système vivant peut être exploité pour examiner des questions fondamentales sur la reproduction des organites cellulaires ainsi que sur les relations entre structure et fonction des membranes qui composent ces mêmes organites."

81

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Les enzymes coopérants à une même fonction se retrouvent souvent ensemble dans la cellule. Quel est le rôle de cette proximité? Existe-il des pathologies d'exil où cette collaboration serait perturbée?

CHERCHEUR:

PARNIAK, MICHAEL ANTHONY, chercheur en enzymologie métabolisme, Institut Lady Davis - Hôpital Général Juif de Montréal (Université McGill)

"- 1978: Ph.D. (Chemistry) University of Waterloo, T. Viswanatha, advisor. Enzymology and bioorganic mechanisms of the hydroxylation of primary amines.
- 1978-1980: Fogarty International Visiting Fellow;
- 1980-1983: NIH Research Associate, Laboratory of Neurochemistry, NIMH, Bethesda, MD, S. Kaufman, Chief. Molecular enzymology of the regulation of hepatic phenylalanine hydroxylase.
- 1983-1984: Professional Research Assistant, Lady Davis Institute. Mechanisms of insulin action in isolated hepatocytes
- 1984-: Staff investigator, Lady Davis Institute; Assistant Professor, Dept. Medicine, McGill University. My principal research interests include the molecular mechanisms of metabolic regulation in normal and disease states, especially the role of protein-protein interactions in the regulation of activity of control-point enzymes in metabolic pathways."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

The role of multienzyme organization in the regulation of hepatic glycogen metabolism - protein-protein interactions and the regulation of phenylalanine hydroxylase

"Beaucoup de biochimistes ont admis l'hypothèse voulant que les enzymes cytoplasmiques qui sont impliqués dans une même transformation métabolique se retrouvent en forme organisée. Cependant, ce concept est loin d'être universellement accepté, en grande partie à cause du manque de preuves expérimentales concrètes. Nous étudions deux systèmes comme modèles possibles de cette organisation: (i) les enzymes du métabolisme hépatique du glycogène. Nous avons constaté que le métabolisme du glucose et du glycogène semblaient hautement compartimentés dans le cytoplasme de l'hépatocyte isolé. Il appert que cette compartimentation résulte de l'organisation spatiale des enzymes impliqués. Nous amorçons des études visant à déterminer si les anomalies existant au niveau de cette compartimentation peuvent contribuer à l'hyperglycémie du diabète de type 2. (ii) les enzymes du métabolisme hépatique de la phénylalanine. La régulation du métabolisme de cet acide aminé est vitale puisque des déficits au niveau métabolique donnent lieu à une maladie génétique grave, la phénylcétonurie, qui peut entraîner un retard mental sévère. Nos expériences ont révélé qu'il pourrait exister des interactions entre les trois enzymes cytoplasmiques participant à l'étape initiale de ce métabolisme. Nos études marquent un pas important en vue de créer des modèles pour étudier le rôle des interactions entre protéines cytoplasmiques et métabolisme."

82

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre pourquoi certains enzymes sont synthétisés différemment dans la prostate et dans d'autres tissus pour raffiner le diagnostique et le suivi des patients porteurs d'un cancer de la prostate

CHERCHEUR:

PRAVIN, PATEL C., chercheur en cancérologie et biologie moléculaire, Département de microbiologie, Faculté de médecine de l'Université Laval

"Ma formation de base se situe dans le domaine de la microbiologie et de l'immunologie, plus spécifiquement l'immunologie virale et du cancer. Durant les quatre dernières années, j'ai dirigé mes efforts dans l'étude de la base moléculaire de l'hétérogénéité des phospatases acides humaines. La phosphatase acide est un des principaux produits sécrétoires de la prostate humaine et a été utilisée comme marqueur tumoral pour le cancer de la prostate. Mon but est d'étudier le mécanisme de la régularisation des nombreux gènes de la phosphatase acide afin de mieux comprendre leur rôle principal biologique dans la croissance et le développement cellulaire."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Base moléculaire de l'hétérogénéité des phospatases acides et la régularisation de leurs gènes respectifs

"Le cancer de la prostate est la deuxième maladie la plus mortelle chez l'homme. Le nombre de morts dues au cancer de la prostate au Canada est estimé à 2200 par an. Nous pouvons prévoir qu'il y aura une augmentation significative de la maladie à cause de la hausse prévue des personnes âgées. Pour cette raison, il est important d'obtenir une nouvelle technologie non seulement pour diagnostiquer, détecter et traiter cette maladie, mais aussi pour étudier les aspects fondamentaux de la prostate normale, hyperplasique et cancéreuse. Les phosphatases acides sont hétérogènes et se retrouvent partout dans la nature. Chez l'homme, plusieurs tissus tels que la prostate, le foie, la rate, le rein, le poumon, le testicule, la vessie, les plaquettes, les leucocytes, etc., fabriquent la phosphatase acide. Cependant, la prostate produit quantitativement plus de phosphatase acide que les autres tissus. La base moléculaire de l'hétérogénéité des phosphatases acides ainsi que l'augmentation de son expression chez certains tissus ne sont pas connues. Notre but est de rechercher les bases moléculaires qui expliquent l'hétérogénéité des phosphatases acides et de comprendre le mécanisme par lequel leurs gènes sont régularisés."

83

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Mesurer le passage de petites molécules (ions) à travers les membranes cellulaires pour comprendre les mécanismes régulatoires de sécrétion des hormones

CHERCHEUR:

PAYET, MARCEL DANIEL, chercheur en biophysique, Département de biophysique, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Les points majeurs de ma carrière:

Maîtrise en physiologie animale (Poitiers - France). Doctorat de 3e cycle en physiologie animale (Poitiers) Ph.D. en biologie, Université de Montréal, Post Doctorat, Département de biophysique - Sherbrooke.

Professeur adjoint: département de biophysique CHUS
Professeur agrégé: département de biophysique CHUS".

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Mécanisme de passage des ions à travers la membrane plasmique, couplage, excitation, sécrétion

"Les propriétés électriques des cellules jouent un rôle important dans les phénomènes de couplage excitation-sécrétion car elles permettent à

la cellule de contrôler le contenu ionique (K^+, Na^+, Ca^{2+}, Cl^-) de son milieu intérieur. Nous sommes plus particulièrement intéressés aux cellules de la glomérulée de la surrénale de rat qui sécrètent l'aldostérone et la corticostérone impliquées dans le maintien de l'équilibre hydrominéral de l'organisme. Les courants ioniques sont enregistrés par la méthode de patch clamp et les effets de différents sécrétagogues (K^+, ACTH, angiotensine II) sont analysés pour déterminer l'implication des dits courants comme intermédiaires dans la chaîne des événements allant de la fixation de l'hormone sur son récepteur à la libération des corticostéroïdes."

84

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Décrire les changements qui suivent une atteinte des nerfs pour minimiser les dysfonctions produites

CHERCHEUR:

PEYRONNARD, JEAN-MARIE, chercheur en neurologie -neurobiologie, Centre de recherche en sciences neurologiques, Département de physiologie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"L'intérêt pour les sciences biologiques fut l'un des motifs de mon choix d'une carrière médicale. Lors de ma formation de spécialiste en neurologie j'ai été frappé par le caractère limité des fondements neurobiologiques de cette discipline. J'ai donc décidé d'améliorer mes connaissances en ce domaine par un stage de recherche que j'ai trouvé passionnant. Mon intérêt n'a fait qu'augmenter au fur et à mesure que j'ai découvert l'extraordinaire complexité de la biologie du système nerveux."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Changements morphologiques et métaboliques des neurones primaires après lésion du système nerveux périphérique

"Le but de mes travaux de recherche est directement lié à mon activité clinique orientée vers les maladies neuromusculaires. Avec mes collaboratrices et collaborateurs nous cherchons à établir les répercussions de divers types de lésions de nerfs, sur les neurones moteurs, sensitifs ou sympathiques. Ces répercussions de diverses natures (changements structuraux, métaboliques, physiologiques), sont naturellement déterminants dans le pronostic de récupération d'une lésion nerveuse. Nous sommes actuellement rendus à l'étape où nous entrevoyons les conditions nécessaires pour moduler ces changements et par exemple les minimiser ce qui permettrait peut-être d'assurer la survie de neurones lésés et de les maintenir dans des conditions idéales à la regénérescence."

85

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Démonter les mécanismes qui initient la multiplication de cellules en répliquant le matériel génétique

CHERCHEUR:

PRICE, GÉRALD B., chercheur en Biologie moléculaire et cellulaire et immunologie, Centre de Cancérologie de l'Université McGill

"Mes études du 1er cycle étaient dans les domaines de la chimie et des mathématiques. Pendant cette période j'ai aussi travaillé dans des laboratoires de recherches en biologie et en immunologie. À cause de ces expériences, j'ai décidé de me lancer dans des études supérieures pour appliquer les principes de la recherche scientifique en santé. Cela m'a amené pour mes études de 2e et 3e cycle à l'Université de Tennessee-Oak Ridge Graduate School of Biomedical Sciences, Oak Ridge National Laboratory, sous la direction du Dr. T. Makinodan. Par la suite, j'ai fait des études postdoctorales à l'Institut du Cancer de l'Ontario avec le Dr. J.E. Till."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Caracterisation des étapes moléculaires impliquées dans la régulation de la croissance - anticorps monoclonaux chez les humains contre des gliomes malins - clonage de l'enzyme responsable pour le type sanguin A

1- "Caractérisation des étapes moléculaires impliquées dans la régulation de la croissance. Cette caractérisation sera faite pour déterminer les aspects moléculaires de la croissance maligne. Cela inclue, plus spécifiquement, la caractérisation de facteurs impliqués dans l'initiation de la réplication d'ADN.

2- Anticorps monoclonaux chez les humains contre des gliomes malins. Ces anticorps seront employés pour le diagnostic et le traitement des gliomes malins.

3- Clonage de l'enzyme responsable pour le type sanguin A. Le gène sera utilisé pour étudier le mécanisme génétique des groupes sanguins. L'expression des groupes sanguins ABO est changée dans les maladies de croissance, bénignes et malignes."

86

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la maladie d'Alzheimer, une désorganisation acquise d'un neurotransmetteur. Étudier les mécanismes responsables de la narcomanie

CHERCHEUR:

QUIRION, RÉMI, chercheur en pharmacologie et neurosciences, Centre de recherche de l'Hôpital Douglas (Université McGill)

"Suite à mes études en biologie à l'Université de Sherbrooke (1976), je me suis inscris au programme de maîtrise et doctorat en pharmacologie de la faculté de médecine de cette même université. Après l'obtention du Ph.D. (1980), je suis allé parfaire ma formation en neurosciences au "National Institute of Mental Health (NIMH)", Bethesda, MD, USA. Cette formation m'a permis de revenir au Québec pour m'établir comme chercheur indépendant étant surtout intéressé par l'étude de l'intégration des diverses fonctions du cerveau."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Neurotransmetteurs et récepteurs impliqués dans le viellissement et dans la maladie d'alzheimer; interactions entre les neuropeptides et les neurotransmetteurs classiques; abus des drogues

"Nous sommes intéressés à caractériser les divers neurotransmetteurs et hormones possiblement impliqués dans le développement de certaines pathologies du système nerveux central comme la maladie d'Alzheimer. Nous espérons que nos résultats permettront la mise au point de traitements efficaces contre cette maladie qui afflige une proportion toujours croissante de la population.

Nous sommes également intéressés par l'étude des mécanismes impliqués dans le développement des phénomènes de tolérance et de dépendance à diverses drogues comme la morphine, l'héroine et la cocaine. Ceci devrait permettre d'améliorer le traitement des narcomanes".

87

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment le cerveau guérit-il? Peut-on améliorer sa récupération et même éventuellement refaire des câbles de communication coupés?

CHERCHEUR:

RASMINSKY, MICHAEL, chercheur en sciences neurologiques, Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"My initial postgraduate training was in clinical neurology. I had been led to neurology because of an interest in the nervous system developed in medical school. However by the conclusion of my neurology residency I felt that I had learned a good deal about neurologic illness but relatively little about the nervous system. Following completion of my neurology residency at Albert Einstein College of Medicine in New York I did a doctorate in neurophysiology at the University of London on the physiology of demyelination, a problem related to clinical problems encountered in neulogy."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Physiologic aspects of regeneration in the central nervous system

"My present work is concerned with the physiologic implications of regeneration in the central nervous system, a problem of interest in the context of central nervous system disorders such as spinal cord injury. Other workers in the Neurosciences unit at the Montreal General Hospital have recently demonstrated the hitherto unrecognized potential of nerve cells in the mammalian central nervous system to regenerate nerve fibers after injury. In my laboratory we have been studying the physiologic function of such cells after new nerve fibers have regenerated. We are now also seeking evidence that such regenerated nerve fibers can make functional contacts with other nerve cells in the central nervous system."

88

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Examiner les anticorps anticellules normales produits au cours des maladies comme le lupus erythémateux. Pourquoi devenons nous étrangers à nous-même?

CHERCHEURE:

RAUCH, JOYCE, chercheure en rhumatologie/immunologie, Institut de Recherche de l'Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"I received a Ph.D. in Biochemistry from McGill University in 1979. Following this, I spent 2 years at Tufts University School of Medicine in Boston doing a post-doctoral fellowship under the supervision of Dr. Robert Schwartz, where I learned about autoimmunity and hybridoma antibodies. I returned to the Montreal General Hospital Research Institute in 1981 as a research associate in the Division of Rheumatology and was awarded a "Chercheur-boursier" grant and Establishment grant from the Fonds de la recherche en santé du Québec in 1982 to continue my work on hybridoma antibodies in autoimmunity."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Analysis of antigen-binding and idiotypic characteristics of hybridoma autoantibodies

"The objectives of my research on hybridoma autoantibodies in systemic lupus erythematosus (SLE) and rheumatoid arthritis (RA) are to identify particular characteristics of these antibodies which will help us to understand the mechanism for their production and the type of damage which they cause in vivo. We are currently analyzing the occurence of 6 different idiotypes in the sera of 65 SLE and 40 RA patients, and examining the correlation of these idiotypes with particular symptoms and disease activity. If certain idiotypes are found to correlate with

particular symptoms, these could lead to earlier detection of the disease as well as possible therapeutic modes of suppressing autoantibody production.

The second major area of interest is the antigen binding reactivities of autoantibodies. Our work to date has shown that one hybridoma autoantibody can react with DNA, phospholipids, platelets, and immunoglobulins. We are currently trying to determine why these antibodies are capable of reacting with so many different components and what effects these antibodies have when they react with these molecules and cells in vivo."

89

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre le rôle et les interactions de certaines cellules du cerveau ayant en commun l'utilisation d'un vocabulaire chimique particulier pour communiquer entre elles

CHERCHEUR:

READER, THOMAS ALFREDO, chercheur en sciences neurologiques et neurochimie/électrophysiologie, Centre de recherche en sciences neurologiques, Département de physiologie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Pendant mes études de médecine (Universidad de Buenos Aires; UBA, 1968), je me suis initié à la transmission synaptique, ou mode de communication entre les neurones dans le système nerveux central (SNC). Après mon doctorat (UBA, 1971), sur l'ultrastructure et l'électrophysiologie du noyau genouillé latéral (système visuel), j'ai étudié différents aspects biophysiques des récepteurs cholinergiques (ex. les sites d'action de l'acétylcholine) avec le Prof. Dr. E. De Robertis (UBA). J'ai poursuivi des études postdoctorales en neurophysiologie et neurochimie au Département de physiologie, de l'Université de Montréal (1974-76; directeurs: Prof. H.H. Jasper et J. de Champlain) et depuis 1977, je suis devenu chercheur indépendant en qualité de Professeur invité (1977), adjoint (1981), puis agrégé (1983). J'ai été également boursier du CRM (1979-84), chercheur-boursier sénior 1 du FRSQ (1984-87), puis Senior 2 de mérite exceptionnel (1987-92)."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Innervations monoaminergiques corticales: correlations neurono-chimiques et électrophysiologiques

"Notre recherche actuelle vise à mieux comprendre les systèmes neuronaux monoaminergiques (MA) du système nerveux central (SNC), qui utilisent comme neurotransmetteur soit une catécholamine-

dopamine (DA) ou noradrénaline (NA) - soit l'indoleamine sérotonine (5-HT). Ces systèmes, les premiers à être identifiés selon leur neurotransmetteur, sont devenus des sujets privilégiés de recherche à cause de leur participation dans diverses fonctions (motricité, états de conscience et sommeil, régulation cardiovasculaire, etc) et de leur rôle possible dans différentes maladies neurologiques et psychiatriques (Parkinson, psychoses, dépression hypertension d'origine centrale, etc). Quatre volets composent notre programme de recherche. 1) L'étude de la plasticité des neurones monoaminergiques dans le SNC, met l'accent sur les capacités d'adaptations, voir même de recroissance et de régénérescence des cellules nerveuses dans le SNC. 2) L'analyse des propriétés moléculaires des récepteurs alpha-1 et alpha-2 noradrénergiques corticaux permettra d'établir quels sont les mécanismes et les sites d'actions de la noradrénaline dans le cortex cérébral. 3) L'utilisation de différents modèles d'inhibition de la synthèse de la NA ou de la 5-HT permet de comprendre certains aspects du fonctionnement interactif de ces neurones, 4) Finalement, des études électrophysiologiques et biochimiques de l'innervation dopaminergique du cortex visuel soulignent la participation de la DA comme neuromodulateur dans le contrôle de l'excitabilité corticale."

90

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la régulation de la fonction cardiaque pour optimiser nos stratégies thérapeutiques. À la recherche de nouveaux régulateurs endogènes.

CHERCHEUR:

RIOUX, FRANCIS, chercheur en pharmacologie, Département de pharmacologie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Après avoir complété successivement un baccalauréat en Biologie (1971), une maîtrise (1972) et un doctorat en pharmacologie (1974) et deux années d'études postdoctorales (1974-76) dont une aux États-Unis, j'ai obtenu une bourse salariale de la Fondation Canadienne des Maladies du Coeur (1976-1982), puis du Fonds de la recherche en santé du Québec (1982-1988) qui m'ont permis d'être engagé par l'Université de Sherbrooke en 1976, à titre de professeur et chercheur. Je suis présentement professeur titulaire attaché au Département de pharmacologie de l'Université de Sherbrooke. Mon plus grand désir est de pouvoir poursuivre mes activités de recherche et d'enseignement dans le domaine qui m'est propre. Ma motivation provient essentiellement du désir de servir la Science et l'Humanité."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Neuropeptides cardiaques

"On retrouve dans le coeur de nombreux peptides contenus dans des nerfs. Leur rôle dans le coeur est encore inconnu. Toutefois, lorsqu'on administre ces peptides à des animaux ou à des coeurs isolés d'animaux, on peut noter qu'ils sont capables de faire augmenter ou décroître le rythme et la force de contraction du coeur. Le type d'effet produit varie selon le peptide utilisé. Certains d'entre eux ont la propriété de causer des spasmes des vaisseaux coronariens, c'est-à-dire, des vaisseaux qui nourissent le coeur, causant ainsi une ischémie cardiaque. Le but de mes recherches est de déterminer le rôle de ces peptides dans le coeur. Une étape essentielle pour cette démarche sera d'identifier les facteurs contrôlants la libération intracardiaque de ces peptides. Une fois identifiés, ces facteurs pourront vraisemblablement être contrôlés dans le sens souhaité pour prévenir ou traiter les maladies cardiovasculaires les plus communes, soit l'infarctus du myocarde, l'insuffisance cardiaque et les arythmies."

91

OBJECTIF DE RECHERCHE:

La réaction inflammatoire normale: une réponse de santé pour la guérison. Anormale: le début d'une maladie. Qu'est-ce qui distingue ces deux états?

CHERCHEUR:

ROLA-PLESZCZYNSKI, MAREK, chercheur en immunologie, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (Université de Sherbrooke)

"Dès la fin de mon cours de médecine, il m'apparut intéressant d'associer la recherche à la pratique médicale, de pouvoir tenter de répondre expérimentalement aux innombrables questions soulevées par les patients et leurs maladies. Ma formation en pédiatrie fut donc associée à une initiation à la recherche en microbiologie-immunologie et cette dernière se poursuivit à temps plein à l'Université Georgetown à Washington puis à l'Université Harvard à Boston. Durant ces années, mes intérêts se resserrèrent sur les problèmes du développement et de la régulation de la réponse immune contre les virus et les cellules tumorales."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Régulation de la réponse immune par les médiateurs de l'inflammation

"Présentement, je tente d'élucider les intéractions entre les médiateurs de l'inflammation, tels que retrouvés dans les réactions allergiques, les

arthrites, les infections virales ou bactériennes, et les cellules qui participent à la réponse immune de défense de l'organisme. D'ores et déjà, il apparaît évident que plusieurs de ces substances très puissantes peuvent moduler dans un sens positif ou négatif les réactions immunes de production d'anticorps, de destruction des cellules cancéreuses ou infectées par les virus, tels l'herpès simplex."

92

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les bases organiques des intoxications avec dépendance: vers un traitement de l'alcoolisme et de la narcomanie

CHERCHEUR:

ROMPRÉ, PIERRE-PAUL, chercheur en sciences neurologiques du comportement et neuropsychopharmacologie, Centre d'études en neurobiologie comportementale de l'Université Concordia

"Dès le début de mes études au baccalauréat, j'ai été fasciné par l'étude du système nerveux. La recherche constituant une avenue unique pour en apprendre davantage, j'ai donc décidé de poursuivre des études supérieures. J'ai complété une maîtrise et un doctorat en psychologie physiologique à l'Université d'Ottawa. Par la suite, j'ai fait un stage postdoctoral au Centre d'études en neurobiologie comportementale de l'Université Concordia. En recherche, il y a chaque jour un défi à relever et c'est pour moi une source importante de motivation. L'ébauche d'une solution à un problème, si petit soit-il, est extrêment gratifiant."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Études neurophysiologiques et comportementales des neurones responsables du renforcement intracérébral

"L'objectif de mes travaux est d'élucider les mécanismes neurophysiologiques et neuropharmacologiques responsables des comportements d'appétence normal (boire, manger) et pathologique (usage abusif des drogues). Il existe dans les régions profondes du système nerveux un réseau de neurones qui joue un rôle important dans l'effet renforçant associé par exemple à la prise de nourriture ou la consommation abusive des drogues psychostimulantes. La stimulation électrique de ce réseau de neurones chez les rats de laboratoire induit des effets de récompense prononcés. Les rats apprennent facilement à appuyer sur un levier pour obtenir la stimulation intracérébrale. Ce comportement d'autostimulation intracérébrale est utilisé comme modèle pour étudier les mécanismes nerveux responsables de l'appétence. Mes travaux actuels visent à identifier les neurones jouant un rôle dans le comportement d'autostimulation intracérébrale et étudier l'implication d'un système de neurones utilisant la dopamine

comme messager chimique. Une compréhension des mécanismes nerveux responsables de l'appétence apparaît nécessaire si nous voulons élaborer des traitements efficaces pour aider les personnes aux prises avec des problèmes de consommation abusive de drogues ou de nourriture."

93

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre comment et pourquoi les insuffisances cardiaques deviennent irréversibles: comment diagnostiquer et traiter à temps

CHERCHEUR:

ROSE, COLIN P., chercheur en cardiolgie, Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"B.Sc. (Eng) Queen's 1967
M.D. McGill 1971
Ph.D. (Physiology) McGill 1976
FRCPC (Cardiology) McGill 1978

My main motivation for pursuing an academic career is the frustration caused by not being able to adequately treat various cardiovascular diseases."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Blood tissue transport of metabolites and oxygen in vital organs

"In addition to my more fondamental research on blood tissue exchange (mathematical modeling etc), I am collaborating with Dr. J.L. Rouleau at Sacré-Coeur on the mechanism of myocardial failure in mechanically overloaded hearts. This may lead to a means of detecting heart failure before it becomes irreversible."

94

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la régulation de la perfusion myocardique et la raison de la fragilité de certaines zones du coeur lorsqu'elles manquent d'oxygène

CHERCHEUR:

ROULEAU, JACQUES R., chercheur en cardiologie, Centre de recherche, Hôpital Laval (Université Laval)

"Mon premier contact en recherche survint durant un stage de recherche d'été (1ère année de médecine) avec le Dr C. Baribeau et nous avons étudié la signification pathologique de l'anémie hypochrome (Laval Médical 39:528, 1968). Mon second contact survint au début des années 1970, durant la résidence en médecine interne (Dr F. Couture) et en cardiologie (Drs R. Bernier et G.R. Dagenais): nous avons débuté l'étude non-invasive de la fonction et de la perfusion myocardique à l'aide d'isotopes. Suite à ces travaux, j'ai obtenu une bourse de la Fondation Canadienne des Maladies du Coeur et j'ai poursuivi ces recherches avec les Drs R.S. Ross, H.N. Wagner, B. Pitt et H.W. Strauss au John's Hopkins Hospital and University. Dans ce milieu, j'ai aussi participé à de nombreux autres projets de recherche clinique. Mon troisième contact fut avec le Dr. J.I.E. Hoffman du CVRI UCSF et nous avons entrepris l'étude du rôle de l'autorégulation coronarienne et des pressions tissulaires dans la distribution transmurale du débit sanguin myocardique chez le chien (1975-1977)."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Studies on the mechanics of coronary blood flow distributions - études des déterminants de la perfusion sanguine du myocarde

"Actuellement, nous cherchons à déterminer pourquoi les lésions ischémiques surviennent surtout et d'abord dans le sous-endocarde du ventricule gauche, que les coronaires soient normales ou non (maladies vasculaires sévères, hémorragies, tamponnades myocardiques, cardiopathies congénitales, post coeur-poumon artificiel, athérosclérose coronarienne, etc.). Nous utilisons un modèle expérimental qui nous permet de contrôler un grand nombre de variables (ce qui est impossible chez l'humain) et nous étudions des relations pression-débit coronariens (à vasodilatation maximale) dans diverses couches de la paroi myocardique pour étudier l'importance des forces extravasculaires sur la perfusion myocardique.

Ces études sont fondamentales pour réussir à préserver le muscle cardiaque à risque d'être détruit par la maladie et durant certaines formes d'interventions chirurgicales ou non-chirurgicales de traitements (valvuloplasties, dilatations coronariennes, opérations à coeur ouvert)."

95

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la régulation et les dysfonctions du travail effectué par le rein. En particulier, décrire les effets subtils de certains médicaments sur cette fonction

CHERCHEUR:

ROY, DENIS R., chercheur en néphrologie - physiologie rénale, Hôpital Royal Victoria (Université McGill)

"Durant ma première année de médecine à l'Université d'Ottawa, j'ai travaillé dans le laboratoire du docteur David Z. Levine qui utilisait les diverses techniques disponibles à l'époque pour étudier les fonctions tubulaires. De plus le contact quotidien avec le docteur Levine m'a permis d'apprécier à sa juste valeur la mentalité scientifique et a été déterminant dans mon choix de poursuivre une carrière de néphrologie académique. Les séjours de deux ans que j'ai passés dans les laboratoires du docteur John Seely, à Montréal, et du docteur Rex Jamison, à Stanford, Californie, après mon entraînement clinique, m'ont confirmé dans mon désir de poursuivre une carrière de scientiste."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

L'anse de henlé juxtamédullaire et le tubule collecteur: comportement de l'ion, de l'urée, du sodium et magnésium

"L'anse de Henlé et le tubule collecteur sont les deux segments du néphron qui permettent les processus de concentration et de dilution urinaire, c'est-à-dire la capacité de conserver ou d'excréter une quantité maximale d'eau lors de périodes de restriction ou de surabondance hydrique, respectivement. Nos recherches jusqu'à présent ont visé à déterminer les mécanismes qui permettent ce travail du néphron, plus spécifiquement le rôle de la vasopressine et des prostaglandines. Ces connaissances nous permettent de comprendre les problèmes qui surviennent lors d'affections urinaires telles l'obstruction et l'infection urinaire. De plus, nous nous sommes intéressés au transport du magnésium dans l'anse de Henlé puisqu'il apparaît de plus en plus évident que les problèmes d'homéostasie du magnésium qui surviennent à la suite de la prise de médicaments comme la cyclosporine et le cisplatine trouvent leur source dans l'anse de Henlé."

96

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Localiser et isoler le gène responsable de la synthèse d'une protéine qui métabolise l'acide folique

CHERCHEURE:

ROZEN, RIMA, chercheur en génétique moléculaire, Institut de recherche à l'Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"The excellent undergraduate program in human genetics at McGill was a major factor in my choice of career. After an undergraduate research project in a human genetics laboratory, I decided to pursue

graduate work in that field. My Ph.D. training with Charles Scriver solidified my interest in human biochemical genetics while my post doctoral training in molecular genetics supplied some extra tools to pursue an independent career."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Genetic analysis of the human trifunctional enzyme of folate metabolism

"The isolation, characterization and regulation of human genes is a major concern to human biology, particularly when those genes code for proteins involved in metabolic processes. My research concerns a gene involved in metabolism of the vitamin folic acid. Since folic acid is required for synthesis of amino acids and DNA, the study of this gene has implications for nutrition, growth and development, as well as for oncology.

In addition to evaluating a functional role for this gene, the isolation and mapping of human genes contributes to the international effort of creating a total human gene map. This type of work supplies gene probes for linkage analysis to genetic disease loci and facilitates molecular diagnostics for specific regions of the genome."

97

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les échanges à travers la membrane de la cellule pour comprendre sa réponse aux messages qui lui son adressés

CHERCHEUR:

SAUVÉ, RÉMY, chercheur en électrophysiologie cellulaire, Département de physiologie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Nos études au niveau postdoctoral ont consisté en l'application des techniques de mesure de bruit à l'étude des canaux ioniques incorporés dans des membranes artificielles.

Nous avons par la suite développé la technique du patch clamp afin d'étudier au niveau unitaire les fluctuations de canaux ioniques sur des préparations biologiques.

Finalement, nous nous sommes intéressés au contrôle biochimique des canaux ioniques via certains messagers seconds comme le calcium intracellulaire."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude des mécanismes de régulation par des messagers des canaux ioniques chez les cellules épithéliales et endothéliales

"Plusieurs études ont mis en évidence le rôle prépondérant que jouent les cellules endothéliales dans le processus de vasodilatation induit par certaines substances. L'hypothèse à la base de notre recherche est que l'action de ces substances repose essentiellement sur une variation de la concentration intracellulaire de calcium. Nous avons, à cet égard, entrepris une étude électrophysiologique dont le but est de déterminer le rôle du calcium intracellulaire dans le contrôle par l'ATP de certaines protéines membranaires qui forment des canaux ou pores au travers desquels les ions peuvent diffuser. Nos résultats ont déjà indiqué que l'action de ces agents vasodilateurs était corrélée à une libération de calcium intracellulaire de même qu'à l'activation de canaux ioniques sélectifs au Ca++. Ces résultats peuvent mener à une vision moléculaire de certains phénomènes tels que l'action de l'ANF et des anesthésiques."

98

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Cartographier en détail l'activité électrique du coeur et localiser les sources anormales de courant: guider la main du chirurgien, et évaluer l'efficacité des médicaments

CHERCHEUR:

SAVARD, PIERRE, chercheur en génie biomédical, Hôpital du Sacré-Coeur (Université de Montréal)

"Après avoir obtenu un diplôme en génie électrique, je me suis orienté vers le génie biomédical, une discipline toute nouvelle à l'époque, qui me permettait de travailler à des projets de recherche et à des innovations technologiques visant à améliorer le diagnostic et le traitement des maladies du coeur. J'ai donc obtenu un doctorat dans cette discipline à l'Institut de génie biomédical (IGB). Après un stage post-doctoral au Massachusetts Institute of Technology, je suis revenu à l'IGB comme professeur et je poursuis présentement des travaux en électrophysiologie cardiaque à l'Hôpital du Sacré-Coeur."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

"Chez certaines personnes atteintes d'une maladie du coeur, les troubles du rythme cardiaque peuvent être une source d'inconfort, une cause d'invalidité, voire même un facteur de risque pour une mort subite. Dernièrement, les membres du Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Coeur ont contribué à mettre au point un traitement chirurgical

pour guérir ces troubles du rythme. Ce traitement chirurgical consiste à détruire la région du coeur qui dérègle le rythme cardiaque. Pour pouvoir localiser très rapidement ces régions "arythmogènes", j'ai conçu et réalisé avec la collaboration d'autres ingénieurs, un instrument unique pour analyser les signaux provenant de 64 électrodes disposées sur tout le coeur durant l'opération. Ces signaux sont traités par un ordinateur qui présente quelques minutes plus tard, une carte du coeur où l'on peut suivre la progression de l'activité électrique cardiaque à partir de la région arythmogène qui devra être détruite. Les recherches se poursuivent afin de localiser ces régions à partir de signaux enregistrés à la surface du torse."

99

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Utiliser le venain de l'araignée veuve noire pour mieux comprendre les mécanismes normaux et anormaux de relargage des neurotransmetteurs par la cellule nerveuse

CHERCHEUR:

SCHEER, HEIMO, chercheur en pharmacologie, Département de pharmacologie, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

"Ma formation est principalement dans le domaine de la pharmacologie moléculaire (B.Sc. en mathématiques, Ph.D. en pharmacologie) ici à Montréal (McGill, IRCM) et aussi en Europe (Italie). Mon but dans la recherche vise principalement à utiliser divers produits biologiques afin de comprendre le fonctionnement normal du cerveau. Je me concentre surtout sur les récepteurs et protéines de la membrane plasmatique des neurones. Mon objectif est d'avoir une meilleure compréhension du fonctionnement du cerveau, afin de traiter les maladies neurologiques d'une meilleure façon."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Étude sur le mécanisme d'action et sur le récepteur de x-latrotoxine, la protéine neurotoxique de l'araignée veuve noire

"Un problème majeur dans le domaine de la santé mentale est la compréhension des causes des maladies neurologiques. Afin de comprendre les états pathologiques, il est d'abord indispensable d'avoir une connaissance du fonctionnement normal du cerveau. Il est reconnu que la libération des neurotransmetteurs (hormones du cerveau) soit impliquée dans les activités mentales mais il reste à déterminer les mécanismes biochimiques qui gouvernent ce processus. La raison de ce manque d'informations est l'absence des sondes chimiques permettant l'étude de la libération des transmetteurs. Mon approche pour surmonter ce problème est d'utiliser des neurotoxines spécifiques. Le prototype des neurotoxines utilisé est la-X-latrotoxine (x-LTx), une protéine purifiée de l'araignée veuve noire. La X-LTx possède l'unique

propriété de stimuler la libération de tous les neurotransmetteurs au niveau de la membrane pré-synaptique. Le moyen par lequel la x-LTx stimule cette libération n'est pas encore clair mais il est évident qu'un seul récepteur pour la x-LTx existe sur la membrane pré-synaptique. Mon but est de découvrir le rôle physiologique du récepteur l'xLTx. On prévoit que cette recherche nous mènera à une meilleure compréhension du fonctionnement du cerveau."

100

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre le phénomène de vision: déchiffrer le rôle des structures cérébrales et leur intégration pour ce processus

CHERCHEURE:

SERGENT, JUSTINE, chercheure en neuropsychologie, Institut Neurologique de Montréal (Université McGill)

"Ma formation a débuté par des études en psychologie expérimentale et cognitive qui m'ont permis d'acquérir une maîtrise solide des méthodes expérimentales en recherche sur le comportement humain. Mes recherches ont initialement porté sur la psychologie de la perception visuelle et sur les processus sous-jacents à la reconnaissance d'objets et de visages. Une compréhension approfondie de ces processus m'a ensuite permis de m'interroger sur leurs bases neurobiologiques, l'organisation fonctionnelle des structures cérébrales qui les sous-tendent et leur désintégration suite à des lésions de structures, offrant ainsi la possibilité d'étudier les substrats neuraux du comportement normal et pathologique."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Substrats neurobiologiques des processus sous-jacents à la perception visuelle

"Le but de ma recherche est de comprendre la nature et l'organisation des processus perceptuels et leurs relations aux structures cérébrales qui les sous-tendent. Ceci requiert, d'une part, de déterminer les composantes de ces processus et les différentes opérations auxquelles les informations transmises au cerveau par les sens doivent être soumises et, d'autre part, d'identifier les structures cérébrales impliquées dans la réalisation de ces opérations. L'étude de patients cérébrolésés permet d'examiner le rôle des diverses aires corticales et la contribution respective des hémisphères cérébaux à ces processus perceptuels. De plus, l'étude approfondie du comportement des patients offre la possibilité non seulement d'identifier et de comprendre la nature de leurs perturbations en fonction du type et du siège de la lésion, mais aussi d'envisager des moyens de compenser leurs déficits en tirant profit de leurs capacités épargnées par la lésion".

101

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Faire perdre du poids sans perdre de muscle: Peut-on jeûner mieux?

CHERCHEUR:

SERRI, OMAR, chercheur en neuroendocrinologie, Centre de Recherche de l'Hôpital Notre-Dame (Université de Montréal)

"Mon initiation à la recherche a débuté après ma formation médicale (M.D., France 1974), durant ma résidence de spécialité en endocrinologie (C.S.P.Q., Montréal, 1975-1979). L'attrait de la recherche clinique évaluative sur les tumeurs hypophysaires et leur traitement m'amenait simultanément à vouloir acquérir une formation de recherche fondamentale (Ph.D., Montréal, 1984) pour la compréhension de la physiopathologie de ces maladies. Mon intérêt pour la neuroendocrinologie déborde actuellement du domaine des tumeurs hypophysaires pour englober des maladies comme l'obésité, le diabète...."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Le GRF dans le traitement de l'obésité. La somatostatine dans le traitement de la néphropathie diabétique. L'axe hypothalamo-hyposhysaire dans le diabète

"Je m'intéresse actuellement à étudier les effets d'une hormone hypothalamique synthétique, le GRF, administrée chez des sujets obèses soumis à une diète hypocalorique. L'objectif est de vérifier si ce traitement hormonal peut empêcher la perte de la masse protéique (les muscles...) durant l'amaigrissement et accélérer ou non la perte des graisses. Les effets du même traitement seront aussi étudiés chez des sujets mal nourris soumis à une diète hypercalorique dans le but d'améliorer la reconstitution de la masse protéique.

Par ailleurs, nous étudierons les effets d'un analogue hormonal de la somatostatine (SMS 201-995) chez les malades atteints de diabète insulino-dépendant. Nous vérifierons si un traitement chronique avec ce produit peut faire régresser la néphropathie diabétique qui se caractérise par une hypertrophie et un hyperfonctionnement des reins.

Enfin, l'étude des effets du diabète sur la sécrétion hormonale hypophysaire sera faite "in vitro" sur des hypophyses de rat spontanément diabétique. On se servira d'un modèle de rat chez qui le diabète ressemble étroitement au diabète insulino-dépendant chez l'humain."

102

OBJECTIF DE RECHERCHE:

La cellule musculaire s'adapte au travail qu'on lui demande. Quels sont les signaux biochimiques de cette adaptation

CHERCHEUR:

SHOUBRIDGE, ERIC A., chercheur en biochimie, Institut Neurologique de Montréal (Université McGill)

"J'ai complété mon Baccalauréat et ma Maîtrise en Sciences dans le département de biologie de l'Université McGill. Durant ce temps, je me suis intéressé à l'importance physiologique de polymorphisme des protéines. Je suis allé à l'UBC, département de zoologie, afin d'étudier le métabolisme biochimique. Vers la fin de mes études, j'ai pris connaissance d'une nouvelle technique permettant d'étudier les problèmes métaboliques soit la résonnance magnétique nucléaire. Par la suite, je me suis rendu à Oxford pour apprendre cette technique."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Mécanisme de l'expression phonétypique dans le muscle squelettique

"Nous étudions les conséquences fonctionnelles des différentes expressions des protéines musculaires squelettiques, ainsi que les principaux signaux de l'expression phénotypique qui en résulte. Il existe en effet, une interaction constante entre la structure musculaire et sa fonction qui implique que cette dernière émet des signaux qui commandent à la cellule la synthèse d'un ensemble donné de protéines. Cependant, la nature de ces signaux intracellulaires est totalement inconnue.

Nous avons trouvé que les cellules musculaires changent leur "machinerie" biochimique en réponse à des changements chroniques dans la concentration d'un composé important dans le métabolisme énergétique cellulaire appelé phosphocréatine. Nous vérifions présentement les hypothèses suivantes:

1- que ce composé agit comme déclencheur chimique
2- qu'il existe des seuils de réponses spécifiques aux types de fibres musculaires ainsi que de muscles
3- que des signaux nerveux, hormonaux et énergétiques peuvent être transmis par des routes communes.

Ces études devraient, d'une part, nous fournir des informations sur le lien entre la structure musculaire et sa fonction et, d'autre part, nous aider à comprendre les maladies causées par les bris de ce lien."

103

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment sont libérées les substances actives responsables de la crise d'asthme

CHERCHEUR:

SIROIS, PIERRE, chercheur en pharmacologie, Département de pharmacologie, Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

"Les points majeurs de ma formation:

- 1967 B.A., Université Laval (Québec)
- 1971 B.Sc., Université de Shrebrooke
- 1972 M.Sc. en pharmacologie, Université de Sherbrooke
- 1975 Ph.D. en pharmacologie, Université de Sherbrooke
- 1975-1977 "Fellow" (CRCQ, Département de pharmacologie, Royal College of Surgeons of England (London, U.K.)
- 1976-1977 "Visiting Scientist", Département de biochimie, Imperial College of Science and Technology (London, U.K.)
- 1977-1978 "Research Fellow". Département d'immunologie, The Hospital for Sick Children (Toronto, Ontario)"

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Immunopharmacologie des leucotriènes

"L'asthme bronchique est une affection caractérisée par des difficultés de la respiration survenant par intermittence. Cette maladie possédant des causes diverses et résultant de mécanismes inconnus affecte près de 10% de la population. Des progrès récents ont été réalisés dans ce domaine par la découverte de la structure chimique des agents responsables de la bronchoconstriction associée à cette maladie. Ces substances nommées leucotriènes constituent une nouvelle famille de dérivés de l'acide arachidonique, un acide gras essentiel. Des travaux effectués dans nos laboratoires ainsi qu'à l'étranger ont montré, principalement chez l'animal, que ces substances (maintenant obtenues par synthèse chimique) constituent les plus puissants agents bronchoconstricteurs connus, qu'ils semblent agir spécifiquement sur le poumon et enfin que les agents effectifs dans l'asthme inhibent leur biosynthèse. Les objectifs majeurs de notre programme de recherche sont axés sur l'étude:

a) des cellules pulmonaires responsables de libération et des actions de ces médiateurs

b) des mécanismes de leur libération

c) de leurs actions pharmacologiques et récepteurs sur le poumon

d) de leurs voies de transformation et d'excrétion et

e) des mécanismes d'action des médicaments de l'asthme.

En d'autres mots, ce projet de recherche tentera de résoudre comment ces substances sont libérées, ce qu'elles font et finalement, ce qu'elles deviennent? Quelques unes des réponses sont déjà connues chez l'animal mais on ne connaît que très peu de choses chez l'homme. Ce projet de recherche sera principalement effectué en utilisant des cellules pulmonaires humaines et de cobayes et des pièces de poumon

provenant de patients opérés pour des cancers pulmonaires. La réalisation de cette étude nous permettra d'abord de connaître diverses composantes du fonctionnement du poumon tant normal que sensibilité, c'est-à-dire, susceptible de développer une crise d'asthme. De plus, la connaissance des mécanismes de libération et d'action des leucotriènes nous permettra:

a) d'expliquer le mode d'action de plusieurs médicaments d'usage courant

b) de parvenir à la conceptualisation et au développement de nouveaux médicaments plus efficaces et plus spécifiques de l'asthme, et

c) de suggérer de nouvelles approches de traitement"

104

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Nos réactions à la pression de l'environnement sont largement déterminées par nos gènes. Comment sommes-nous programmés pour la santé ou la maladie

CHERCHEUR:

SKAMENE, EMIL, chercheur en immunologie clinique, Institut de recherche de l'Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"Les points majeurs de ma formation:

- 1958-1964 M.D., student, Charles' University (Prague, Czechoslovakia)
- 1964-1968 PH.D., student (Genetics), Czechoslovakian Academy of Sciences (Prague)
- 1968-1970 Postdoctoral Fellow, (Immunogenetics), Harvard Medical School (Boston)
- 1970-1973 Resident in Clinical Immunology and Postdoctoral Fellow (Host Resistance), McGill University (Montreal)

RÉSUMÉ DE RECHERCHE

Genetic control of host resistance to infection and cancer

"The main objectives of my research is to identify those genes in the host (i.e. in an individual infected with microorganisms or subjected to malignant cancerous cell transformation) which control the innate resistance and acquired immunity to infection and cancer. In other words, infectious diseases or cancer "per se" are not, by large, hereditary, but the way the body fights the infection or the cancer is inherited. Our research led, so far, to the identification of host genes responsible for resistance and susceptibility to tuberculosis, leprosy,

leishmaniasis, typhoid, listeriosis and malaria, as well as of genes regulating resistance to carcinogen-induced tumors of lungs and large bowel. The knowledge of the chromosomal location and the linkage associations of the genes controlling traits of resistance and susceptibility as well as of the host defense mechanisms being under such genetic control makes it possible to:

a) identify the susceptible individuals in the population

b) devise preventive and therapeutic measures to control the occurence of those diseases or to modify the course of the infections or malignant diseases in favour of the host."

105

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Mieux comprendre la régulation de la masse osseuse au cours de la maladie ou du vieillissement pour traiter de façon adéquate l'ostéoporose

CHERCHEUR:

STE-MARIE, LOUIS-GEORGES, chercheur en endocrinologie et métabolisme phosphocalcique et osseux, Centre de recherche clinique André-Viallet, Hôpital St-Luc (Université de Montréal)

"Après avoir obtenu un M.D. de l'Université de Montréal, en 1976, j'ai fait une spécialité en endocrinologie à Montréal et à Boston. Après 3 ans de recherche dans le domaine du métabolisme phosphocalcique sur le mode d'action de la parathormone, je me suis intéressé aux maladies osseuses métaboliques. Malgré l'importance du problème qu'elles constituent (l'ostéoporose surtout), il s'agit d'un champ de recherche récent et ce, en raison de techniques d'investigation restreintes à un faible nombre de centres de recherche. J'ai étudié 2 ans à Lyon pour acquérir une formation dans ce domaine (l'histomorphométrie osseuse) afin de me permettre de faire des études cliniques et fondamentales au Québec."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1. **ÉTUDE DE LA RÉCUPÉRATION DE LA MASSE OSSEUSE DANS LES OSTÉOPOROSES SECONDAIRES**
2. **TRAITEMENT DE L'OSTÉOPOROSE PAR LE FLUORURE DE SODIUM**

"L'ostéoporose se caractérise par une masse osseuse trop faible de sorte que des fractures surviennent spontanément. Elle est dite secondaire lorsqu'elle survient à la suite de certaines maladies telle que l'hyperthyroidie. Dans ce type d'ostéoporose, lorsque la maladie de base disparaît, la masse osseuse peut redevenir normale et donc l'ostéoporose est guérie. Nous étudions, dans un modèle animal, la masse osseuse durant l'hyperthyroidie et surtout après la cessation de cet excès

d'hormones thyroidiennes dans le but de comprendre les mécanismes qui sous-tendent la récupération de la masse osseuse. Autrement dit, nous tentons de savoir comment l'organisme peut guérir "naturellement" d'une ostéoporose. Par ailleurs, une étude semblable sera effectuée chez des patients souffrant d'hyperthroidie. Il pourrait en découler des considérations thérapeutiques d'importance même pour les patients souffrant d'ostéoporose due à d'autres causes. Nous étudions aussi le traitement de l'ostéoporose par le fluor, en particulier ses effets possiblement différents sur la masse osseuse selon le type d'os: l'os des vertèbres versus celui des membres."

106

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les changements de pression artérielle induits par la grossesse et les anomalies hypertensives de fin de grossesse

CHERCHEUR:

ST-LOUIS, JEAN, chercheur en pharmacologie cardiovasculaire, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (Université de Montréal)

"Après un B.Sc. en biologie (option physiologie et biochimie), je me suis dirigé vers l'étude de la physiopathologie de l'hypertension rénale expérimentale (M.Sc. pharmacologie), puis du rôle du calcium dans l'action de l'angiotensine II sur les vaisseaux sanguins (Ph.D. pharmacologie). Lors d'un stage postdoctoral en Angleterre, je me suis perfectionné en pharmacologie moléculaire par l'étude de l'interaction des sucres phosphatés sur la molécule d'hémoglobine. À mon retour, j'ai occupé un poste d'Attaché de recherche au Centre de recherche en reproduction animale à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal. Je me suis principalement intéressé à l'action pharmacologique de la relaxine, une hormone du corps jaune de gestation sur les muscles lisses de l'utérus et du col de l'utérus. Après trois années et demie, j'ai accepté un poste de chercheur sénior à l'Institut de Recherches Cliniques de Montréal. Là, on m'a encouragé à m'intéresser à l'hypertension durant la gestation, domaine où m'avaient amené mes travaux sur la relaxine. Nous poursuivons ces travaux présentement. Je me suis graduellement impliqué dans des travaux de recherche avec mon collègue, le Dr Schiffrin, sur les peptides vasoactifs, angiotensine II, vasopressine et ANP dans l'hypertension expérimentale et l'insuffisance cardiaque."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Réactivité vasculaire aux peptides vasoactifs dans l'hypertension associée à la gestation, l'hypertension expérimentale et l'insuffusance cardiaque expérimentale

"Nous nous intéressons aux mécanismes de l'effet antihypertenseur de la grossesse. C'est une rare situation physiologique où on peut

complètement renverser un état hypertensif. Cet effet antihypertenseur est accompagné d'une résistance à l'effet presseur de plusieurs vasoconstricteurs, mais pas à l'effet des vasodépresseurs. Nous avons récemment caractérisé cette résistance aux vasoconstricteurs et l'effet non diminué des vasodilatateurs (incluant l'ANP) comme étant liée à la réactivité des muscles lisses vasculaires, incluant ceux des veines. Suite à ces travaux nous avons formulé quelques hypothèses de travail que nous nous apprêtons à vérifier et pour lesquelles nous mettons les méthodes au point.

Avec mon collègue, le Dr Schiffrin, nous avons caractérisé le statut des récepteurs et des réponses biologiques à l'ANP et à la vasopressine dans de nombreux modèles expérimentaux d'hypertension et d'autres conditions. Ces résultats nous ont montré que la régulation des récepteurs et par conséquent de l'activité biologique de ces peptides pourrait jouer un rôle dans le développement et/ou le maintien de certains modèles d'hypertension expérimentale. Ces travaux nous ont récemment amené à étudier un autre modèle expérimental, l'insuffisance cardiaque induite chez le lapin, ces travaux sont présentement en cours."

107

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Peut-on améliorer certains problèmes psychiatriques courants au moyen d'interventions comportementales

CHERCHEUR:

STRAVYNSKI, ARIEL, chercheur en psychiatrie, Centre de recherche de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine (Université de Montréal)

"Ma formation de recherche a surtout été faite à l'Institut de Psychiatrie de Londres où j'ai travaillé pendant 3 ans dans une équipe de recherche dirigée par le Dr Marks, un spécialiste des troubles anxieux (v.g. phobies, troubles obsessionnels, etc.) et de leur traitement au moyen d'interventions comportementales. J'ai poursuivi ma formation dans le cadre d'un stage postdoctoral au Département de psychiatrie de l'Université du Wisconsin à Madison dans une équipe dirigée par le Dr Greist qui s'est spécialisé en applications de l'informatique aux diagnostics et entrevues psychiatriques.

Ce qui m'a surtout inspiré à poursuivre une carrière de chercheur est le fait de constater, durant ma formation, que la plupart des choses enseignées étaient en fait des spéculations théoriques et que peu de connaissances étaient bien fondées. J'ai senti qu'un des plus grands besoins du domaine était une base empirique plus solide à la formation de laquelle j'espère contribuer."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Le traitement comportemental du trouble de personnalité d'évitement et des phobies sociales; le traitement combiné de la dépression par pharmacothérapie et psychothérapie

"Mes objectifs principaux sont de mieux comprendre certains troubles psychiatriques en termes psychologiques et d'essayer d'utiliser ces résultats afin d'améliorer le traitement de ces problèmes. Les troubles qui m'intéressent ont en commun le fait que ces patients se retirent activement d'une vie sociale qui leur fait peur et mènent une vie aride en plus de présenter différentes symptomatologies (anxiété, dépression, dysfonctions sexuelles). Présentement, je suis en train d'étudier les troubles de personnalité d'évitement caractérisés par un retrait social généralisé qui dure depuis l'enfance et qui mènent les patients à craindre le rejet et l'hostilité des autres. Nous étudions aussi les phobies sociales qui se caractérisent par un évitement et une forte anxiété reliés au fait de faire quelque chose (v.g. manger, écrire) en présence des autres.

Finalement, un autre trouble d'intérêt est la dépression majeure caractérisée par une humeur dépressive, un sens de dévalorisation de soi, d'impuissance et d'échec. Notre programme vise à donner à ces patients des moyens personnels plus efficaces de faire face à leurs problèmes qu'ils perçoivent sans solution, avec ou sans médication antidépressive."

108

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Optimiser les méthodes mathématiques de comparaison entre différents groupes afin d'améliorer notre capacité décisionnelle et d'objectiver au mieux, les gains apportés par la thérapeutique

CHERCHEUR:

SUISSA, SAMY, chercheur en épidémiologie et biostatistique, Division d'épidémiologie clinique, Département de médecine, Hôpital général de Montréal (Université McGill)

"Ma formation débuta en mathématique théorique à l'Université McGill, où j'obtins un B.Sc. en 1976. Motivé par un désir d'appliquer ces connaissances à un domaine concret, je décidai de poursuivre mes études de maîtrise en statistique et j'obtins un M.Sc. en 1977, dans ce même département. C'est durant cette période que je développai un intérêt aux problèmes méthodologiques en recherche médicale et que je décidai de me diriger vers la biostatistique. Je choisis le département de statistique de l'Université de Floride et, sous la direction du Professeur Jonathan Shuster, je recevais une formation théorique et

pratique en biostatistique abordant ces deux aspects par des études cliniques. De fait, le sujet que je décidai d'étudier dans le contexte de ma recherche doctorale fut motivé par un problème de recherche clinique. J'obtins un Ph.D. de cette université en 1982 et je revenais à l'Université McGill comme Professeur adjoint au département d'épidémiologie et biostatistique et chercheur postdoctoral du FRSQ à la Division d'épidémiologie clinique de l'Hôpital Général de Montréal, où je suis jusqu'à ce jour. Finalement, j'obtins un chercheur-boursier du FRSQ en 1986."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Développement de méthodes quantitatives et biostatistiques en épidémiologie

"La plus grande partie de mes travaux de recherche se situe au niveau du développement de méthodes exactes d'analyse de données et de calcul de taille d'échantillons pour les essais cliniques randomisés. Le premier devis que j'ai étudié est celui de la comparaison du taux de succès de deux traitements offerts à des groupes indépendants (tableau de contingence 2x2), pour lequel le test "exact" que Fisher proposa en 1934 demeure l'outil statistique préféré des biostatisticiens et des chercheurs cliniques. Bien que ce test soit exact, on a démontré qu'il n'employait qu'une partie de l'information disponible dans les données, vu qu'il est conditionnel à une hypothèse qui est souvent incompréhensible et inacceptable pour la plupart des chercheurs qui utilisent ce test. Le résultat de mes recherches fut un test exact et inconditionnel, donc exempt de cette hypothèse, et exigeant moins de sujets pour un tel essai clinique randomisé que le test de Fisher. L'impact d'une telle méthode est évident: des études de plus courte durée et moins coûteuses. Le National Cancer Institute (USA) et le Pediactric Oncology Group utilisent déjà cette méthode, publiée en 1985, dans certains de leurs essais cliniques. À l'Hôpital Général de Montréal, cette méthode permet au Dr Gerald Battist, de la Division d'Oncologie, de mener une étude qui aura une durée de recrutement des sujets de 25% moindre que par la méthode habituelle.

Des résultats semblables ont été obtenus pour le deuxième devis, notamment un essai clinique "crossover" pour l'évaluation de deux traitements. Mes travaux actuels de recherche dans ce domaine tentent de généraliser cette méthode puissante d'analyse de données et de calcul de taille d'échantillons à des devis plus complexes (et de plus en plus populaires en recherche clinique) par exemple la comparaison simultanée de plusieurs nouveaux traitements à un traitement témoin.

Récemment, j'ai développé un intérêt dans l'étude des maladies récurrentes. En effet, les méthodes d'analyse statistique pour ce domaine ne sont pas, à l'heure actuelle, assez développées pour répondre aux attentes de la recherche clinique portant sur ces maladies. C'est à l'aide de données sur les affections vertébrales professionnelles et sur les hospitalisations répétées de malades atteints du SIDA que je tente de développer des méthodes statistiques nécessaires à ce domaine."

109

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre le fonctionnement anormal des cellules du sang devenues leucémiques et celui des cellules voisines modifiées par la présence de cellules cancéreuses

CHERCHEUR:

SULLIVAN, ARTHUR K., chercheur en hématologie/oncologie et biologie cellulaire, Centre du cancer de l'Université McGill

"M.D. from University of Vermont, USA, residency in internal medicine at Royal Victoria Hospital, Montreal, fellowship in hematology there also. Research fellowships in Immunochemistry in Department of Experimental Medicine, McGill and Department of Biochemistry, National Institute Medical Res., Mill Hill, London. Came to McGill in 1979 to establish a research program in the biology of human leukemia. The orientation of the projects are to keep a close link between the laboratory and the bedside."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

1- **Bone marrow function: normal and leukemic**
2- **Control of blood cell differentiation**
3- **Immunity against leukemia**

"A) My studies on bone marrow function: are dedicated in defining which cells orient and control blood cell formation, and how this is altered in leukemia and aplastic anemia.

B) My work on blood cell differentiation is concentrated on how the granulocytic cells form the organelles involved in killing bacteria, are defective in congenital diseases of the granular leukocytes and in leukemia.

C) My studies on the immunology of leukemia are directed to understand how a leukemic cell can alter its surface membrane to escape recognition by natural killer lymphocytes. Pathways of glycoprotein modification have been identified which might be involved".

110

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre les liens entre dépression et anxiété pour offrir une thérapeutique plus efficace contre ces problèmes fréquents

CHERCHEURE:

SURANYI-CADOTTE, BARBARA, chercheure en santé mentale et pharmacologie, Centre de recherche de l'Hôpital Douglas (Université McGill)

"En 1975, j'ai obtenu mon M.D. et en 1980 mon diplôme de psychiatrie du Collège Royale des médecins et chirurgiens du Canada. Par la suite, mon travail clinique dans le domaine du traitement de la dépression et des marqueurs biochimiques de la dépression m'a orienté vers les études plus étendues des mécanismes d'action des antidépresseurs. En 1985, j'ai obtenu un diplôme de maîtrise de l'Université McGill, spécialisé surtout dans l'étude pharmacologique des actions des antidépressseurs.

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Interaction entre les antidépresseurs et les anxiolytiques

"Il existe des évidences cliniques qui suggèrent que la dépression et l'anxiété sont reliées d'une façon qui n'est pas encore bien comprise. Le but de ce travail est de rechercher l'association entre la dépression et l'anxiété en identifiant les sites d'actions des médicaments antidépresseurs et anxiolytiques dans le système nerveux central. Les études en cours ont pour objectifs d'établir une corrélation entre les comportements associés avec l'anxiété et la dépression et les modifications neurochimiques observés chez ces animaux. Plus spécifiquement, ces études comprennent la détermination des rôles de plusieurs neurotransmetteurs et leurs récepteurs qui pourrait être impliquée dans la dépression et l'anxiété. Jusqu'à présent nos résultats suggèrent que les médicaments antidépresseurs exercent leurs effets thérapeutiques par des voies qui sont aussi impliquées dans l'anxiété. Nous sommes en train de localiser plus précisément les régions cérébrales où ces actions se produisent en utilisant une technique d'autoradiographie "in vitro".

111

OBJECTIF DE RECHERCHE:

L'hormone de croissance est secrétée de façon rthymique par le cerveau. Comment joue le système régulateur de cette fonction? Comment assure-t-il une croissance normale?

CHERCHEURE:

TANNENBAUM, GLORIA S., chercheure en neuroendocrinologie, Institut de Recherche pour Enfant de Montréal (Université McGill)

"I received my undergraduate and graduate education at McGill University. The major discipline for my B.Sc., M.Sc. and Ph.D. degrees was physiology, with a focus on the role of the central nervous system

in the control of hormone secretion. During my doctoral and postdoctoral training periods (the latter in neurology at the Montreal General Hospital Research Institute), I discovered an endogenous circadian rhythm governing the secretion of growth hormone. This fascinating finding provided the impetus and challenge to pursue an independent career as a research scientist in an attempt to elucidate the complex brain mechanisms regulating one of the most important of all endocrine functions, namely growth."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Physiological control mechanism governing the rhythmic secretion of growth hormone

"Growth hormone (GH) - a hormone produced by the pituitary gland - is the principal regulator of human growth. Too much leads to gigantism, or acromegaly, and too little to dwarfism. Regulation of the secretion of GH is achieved by a remarkably complex system of biochemical checks and balances, the pathways of which are poorly understood. The ultimate minute-to-minute regulation of GH secretion is now recognized to be under the precise control of the brain. It is currently believed that many disorders of growth are, in fact, secondary to central nervous system dysfunction. For example, in idiopathic hypopituitarism which is the most common type of GH deficiency in childhood, affected children have no discernible destructive pituitary lesion but exhibit GH deficiency. In these subjects, it is thought that they possess a normal pituitary gland but are deficient in a brain hormone, the GH-releasing factor (GRF), necessary to release GH into the peripheral blood to promote growth.

In my laboratory, we have developed an experimental model for studying the physiological mechanisms which control the secretion of GH. We have demonstrated that GH is secreted in a rhythmic, rather than continuous, fashion under normal conditions, and that a precise area of the brain, the ventromedial hypothalamus, plays a crucial role in the maintenance of normal growht. It is this area of the brain that produces GRF, and we have shown that impaired GH secretion resulting from lesions of this neuronal site can be dramatically restored by the administration of GRF. Our demonstration of powerful GH- releasing activity by GRF in animals with hypothalamic damage is promising in that GRF and its analogs will likely provide valuable agents for the diagnosis and treatment of disorders of growth secondary to central nervous system dysfunction.

Several important areas of investigation remain. Because the actions of GH are orchestrated by a host of other hormones secreted in the brain (somatostatin, a GH release-inhibiting factor), liver (somatomedin, an important mediator of growth), and mechanisms that govern the secretion of GH. For example, somatostatin, a hypothalamic peptide which we have studied extensively, inhibits the

release of GH through mechanisms that are not fully understood. In addition, we have shown that the somatomedins may have an inhibiting effect of pituitary GH release via the brain, and also that GH may shut down its own release once certain serum levels are reached. Moreover, the pattern of GH secretion varies markedly with age, and metabolic and nutritional factors play a major role in the growth process. Any of these factors, acting alone or in combination, could affect the response of the pituitary gland to GRF.

At present, we are examining the intricate interactions of the two major GH-regulatory peptides, GRF and somatostatin, and studying the modulatory influences of feedback components such as the somatomedins and GH itself, on GH regulation. It is expected that these studies will provide significant new information regarding the complex physiological control mechanisms that govern the rhythmic secretion of GH and ultimately, growth."

112

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Décrire les marqueurs génétiques associés à la maladie musculaire myotonique et comprendre son mode de transmission héréditaire

CHERCHEURE:

THIBAULT, MARIE-CHRISTINE, chercheure en génétique humaine, Unité d'ontogénèse et de génétique moléculaire, Centre hospialier de l'Université Laval

"Les points majeurs de ma carrière:

- 1970-1973 Assistante de recherche en sciences de l'activité physique (Université Laval):
"L'entraînement du système de transport de l'oxygène chez des jeunes adultes"

- 1971-1974 M.Sc. en neurobiologie (Université Laval):
"Effets de l'isoprotérénol sur les fibres musculaires squelettiques du rat"

- 1975-1979 Ph.D. en physiologie (Université Laval):
"Effets d'agents stressants sur les réponses métaboliques aux catécholamines"

- 1979-1985 Postdoct. (Université du Connecticut) et chercheur-boursier du FRSQ (Université Laval):
"Cellules musculaires en culture: modulation de l'expression des gènes"

- 1985 + Chercheur-boursier du FRSQ (Université Laval): "Dystrophie myotonique de Steinert"

- 1982 + Collaborations de recherche (Université Laval): "ADN mitochondrial. Polymorphisme des protéines musculaires chez l'humain. Génétique des caractéristiques histochimiques et biochimiques du muscle humain."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Développement et utilisation de marqueurs géniques de détection des porteurs du gène de la dystrophie myotonique. L'ADN mitochondrial et la transmission maternelle de la forme congénitale de dystrophie myotonique

"Recherche en tant que chercheur-boursier Junior II du FRSQ, travaillant au sein de l'Unité d'ontogénèse et de génétique moléculaire du Centre hospitalier de l'Université Laval: la dystrophie myotonique (DM) est une maladie musculaire dégénérative transmise comme un trait autosomal dominant s'exprimant généralement après que l'individu ait atteint l'âge de la reproduction. Elle se manifeste aussi occasionnellement sous une forme congénitale plus sévère lorsque la mère transmet le gène responsable. La nature du gène de DM étant à ce jour inconnue, nous collaborons présentement avec d'autres groupes de recherche dans le monde afin de développer et de valider des marqueurs géniques qui puissent nous permettre de déterminer si des individus sont ou non porteurs du gène avant même qu'ils n'en manifestent les symptômes. L'un de ces marqueurs permet maintenant de déterminer avec une probabilité de 98% si un membre d'une famille de DM est ou non porteur du gène responsable de cette maladie avant qu'il n'en manifeste les symptômes, ou d'effectuer un diagnostic prénatal. Il serait particulièrement utile d'offrir cette forme de diagnostic aux jeunes filles ou jeunes femmes à risque qui s'exposent à donner naissance à des enfants atteints de la forme congénitale plus sévère. Nous étudions également certains facteurs (génome mitochondrial) susceptibles de jouer un rôle dans la transmission maternelle de la forme congénitale de DM."

113

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment passe-t-on de la lecture du plan génétique de l'individu à l'expression finale de ce plan. Peut-on suppléer à une page manquante dans ce plan?

CHERCHEUR:

THIRION, JEAN-PAUL, chercheur en génie génétique, microbiologie, génétique des cellules somatiques, des plantes, Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke

"Le désir d'avoir une vie intéressante loin de la monotonie, de faire carrière en génétique, le désir de la découverte.

- Doctorat ès-sciences (Institut Pasteur)
- Ph.D. ès-sciences (University of Wisconsin, Madison)
- Études postdoctorales en Israël, Angleterre, Sherbrooke et UCSF"

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Analyse génétique de la régulation des gènes

"Les objectifs que je me suis fixés sont:

1- De découvrir les mécanismes responsables de la régulation des gènes chez les plantes et les mammifères.

2- D'isoler le gène de la galactokinase humaine de façon à le réintroduire chez les enfants déficients pour cet enzyme."

114

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Établir la réponse immunologique de l'organisme à la présence de cellules cancéreuses

CHERCHEUR:

THOMPSON, D.M.P., chercheur en immunologie et cancérologie, Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"My interest in cancer antigens was triggered when I was a resident in training and had the opportunity to hear about the research of Dr. Phil Gold. Subsequently, as an allergy resident I had my first opportunity to participate in basic research on cancer antigens to develop diagnostic assay."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Characterization of human immune response and purified putative cancer antigens - human cancer organ specific neoantigens

"Subsequently I did doctoral studies on animal tumor immunology. I established my laboratory studying animal tumor immunology with a view to applying this knowledge to cancer in humans. After a few years, I was able to establish cell-mediated immunologic assays for human cancers. Since then I have studied the nature of the response and the antigens to which the response is directed."

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre comment la transmission des messages de la cellule devient anormale dans certaines conditions associées à l'hypertension artérielle

CHERCHEURE:

TREMBLAY, JOHANNE, chercheure en endocrinologie moléculaire et mécanisme d'action hormonale au niveau cellulaire, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (Université de Montréal)

"Les points majeurs de ma carrière:

- 1977 B.Sc. en biochimie (Université de Montréal)
- 1982 Ph.D. en sciences cliniques (IRCM)
- 1982-1984 Formation postdoctorale (Vanderbilt University, IRCM)
- 1984- Chercheur-boursier (FRSQ)

Intérêt dans les causes des maladies multifactorielles telles que l'hypertension. Approche biochimique centrée sur les mécanismes d'action cellulaire des hormones impliquées dans l'hypertension."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Mécanisme d'action du facteur natriurétique et ses anomalies dans l'hypertension artérielle

"Les cellules perçoivent les messages extracellulaires, transportés par des facteurs soit hormonaux, catécholaminergiques, histaminergiques, ou ionique... à l'aide de récepteurs situés à la surface de leur membrane plasmatique. Ces récepteurs sont reliés à des systèmes intracellulaires complexes de transmission et d'amplification du message. Ces systèmes qui commencent à être connus comportent des complexes enzymatiques de cyclases, phosphodiestérases, protéine kinases... Des messages intracellulaires (AMPc, GNPc, Ca^{2+}, diacylglycérol, IP3) produits peuvent par l'intermédiaire de la phosphorylation de protéines cibles (protéines contractiles, protéines du métabolisme du glycogène, protéines de transport ionique) ou encore directement (GMPc) sur le canal de sodium contrôler de nombreuses fonctions cellulaires telles que la contraction, la sécrétion et la prolifération. Des anomalies de ces systèmes ont été observées dans l'hypertension essentielle pouvant donc être responsables de fonctions cellulaires anormales telles qu'hypercontractilité ou encore prolifération accrue des cellules vasculaires que l'on retrouve dans cette maladie. Récemment, nous avons démontré que le facteur natriurétique des oreillettes fonctionne via un système spécifique dont le GMPc est le médiateur. La réponse au facteur natriurétique est anormale dans l'hypertension et nous étudions les causes au niveau de son système de transmission du signal dans l'hypertension humaine et chez différents modèles animaux d'hypertension génétique."

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Tirer, porter, pousser: les propriétés mécaniques du corps sont en cause. Comprendre ce qui assure la résistance des os et comment celle-ci peut changer avec la maladie

CHERCHEUR:

VAN DER REST, MICHEL, chercheur en biochimie et génétique biochimique, Unité de génétique, Hôpital Shriners pour l'enfant infirme, Faculté de médecine, Départements de chirurgie, de médecine et de biochimie, Centre de génétique humaine de l'Université McGill

"Durant ma formation sous-graduée en chimie, à l'Université de Louvain en Belgique, j'avais développé un grand intérêt pour la chimie biologique. J'ai eu la chance d'être accepté pour mon stage de fin d'études dans le laboratoire de chimie physiologique, sous la direction du Dr Christian de Duve, futur prix Nobel, et du Dr J. Berthet. Ce contact avec la recherche biomédicale à son plus haut niveau a été déterminant pour moi. Sur les conseils du Dr de Duve, j'ai rejoint Montréal pour y préparer une thèse de doctorat sous la direction du Professeur Gabriel Gingras. J'ai eu ensuite la possibilité de me joindre à l'Unité de génétique de l'Hôpital Shriners pour y développer un nouveau programme sur la structure du collagène et des maladies qui y sont liées."

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Études structurales des collagènes normaux et pathologiques

"Les organismes multicellulaires, dont l'homme, sont bâtis par les cellules sur une trame de macromolécules appelée matrice extracullaire. Ces macromolécules sont variées et agencées suivant une architecture précise variant d'un tissu à l'autre. La matrice extracellulaire est responsable des propriétés biomécaniques des tissus conjonctifs, propriétés comme la résistance à la traction des tendons, la solidité des os, etc. Mon programme de recherche vise à décrire les structures du principal composant de la matrice extracellulaire, le collagène: d'abord dans les tissus normaux, puis dans les tissus pathologiques, en particulier ceux dont les propriétés biomécaniques sont altérées à la suite d'une mutation affectant le collagène. Actuellement, j'étudie l'Ostéogénèse Imparfaite, maladie héréditaire hétérogène caractérisée par la fragilité des os, où des défauts de structure du collagène ont pu être mis en évidence. Même si cette maladie est rare, cette étude sert de prototype à l'étude de maladies beaucoup plus communes où des défauts du collagène sont présents. C'est le cas dans les formations d'anévrismes ou dans l'arthrite dégénérative."

117

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comprendre la fonction de détoxification du foie normal ou malade

CHERCHEUR:

VILLENEUVE, JEAN-PIERRE, chercheur dans le domaine des maladies du foie, Centre de recherche cliniques André-Viallet, Hôpital St-Luc (Université de Montréal)

"Les grandes lignes de ma formation:

1. Cours de médecine, Université de Montréal, (M.D. 1971)
2. Formation postdoctorale en pharmacologie:
   - Pharmacologie fondamentale, Université de Montréal (M.Sc. 1976)
   - Pharmacologie clinique, Vanderbilt University
3. Formation postdoctorale en médecine interne et gastroentérologie (CSPQ GASTRO, 1979)"

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Relation entre les anomalies de la microcirculation hépatique et la fonction du foie

"L'un des rôles principaux du foie est de contrôler le niveau de diverses substances (hormones, nutriments, vitamines, etc.) dans le sang et d'éliminer de l'organisme les xénobiotiques et les produits toxiques. En présence de maladie du foie telle que la cirrhose, il y a diminution de cette capacité d'élimination du foie, entraînant un déséquilibre du milieu intérieur de l'organisme et une accumulation de divers substances. Nos travaux de recherches sont axés sur l'élucidation des mécanismes responsables de cette diminution de la capacité d'élimination du foie. Nous avons émis l'hypothèse que des anomalies de la circulation hépatique (microcirculation) qui ont été décrites dans la cirrhose, contribuent de façon importante à cette réduction de la fonction hépatique. Ainsi, en présence de maladie hépatique, les cellules du foie auraient un fonctionnement relativement normal, mais ne pourraient remplir leur rôle de façon adéquate en raison de ces anomalies circulatoires (théorie de l'hépatocyte intact). Nos travaux ont pour but de vérifier la validité de cette hypothèse. Une meilleure compréhension des anomalies présentes dans la cirrhose devrait permettre de trouver des solutions logiques pour corriger ces anomalies."

118

OBJECTIF DE RECHERCHE:

Comment optimiser la formation des médecins? Comment optimiser le fonctionnement des salles d'urgence? Mesurer l'efficacité de nos interventions dans le domaine de la santé

CHERCHEUR:

WILLIAMS, J. Ivan, chercheur en épidémiologie/évaluation des services de santé, Division de l'épidémiologie clinique, Hôpital Général de Montréal (Université McGill)

"- 1961 B.A., Phylosophy, Nebraska Wesleyan University
- 1966 M.A., Sociology, University of New Hampshire
- 1968 Ph.D., Sociology, Florida State University
- 1961-1963 Additional study, Boston University School of Theology"

RÉSUMÉ DE RECHERCHE:

Quality of care assessment in family practices evaluation of prehospital emergency services, reliability and validity of measures in health care

"1- One principal objective is to determine the relationship of type of postgraduate training and professional experience to the quality of care provided by general practioners and family physicians. The ultimate goal is to modify the training of family physicians in Canada to enhance the quality of primary medical care in the community.

2- Prehospital emergency services are designed to reduce death and disability from injury and cardiac arrest to the lowest level possible. The objective of the research is to evaluate various strategies for obtaining these goals.

3- The quality of life of individuals is affected by disease and the management of it. The goal of the research is to define the measures which accuretely depict the quality of life of patients in various treatment programs so that physicians can take quality of life into consideration when deciding on treatment options."

IV

QUELQUES ÉQUIPES PLURIDISCIPLINAIRES

Le FRSQ subventionne six (6) équipes de recherches pluridisciplinaires et méthodologiques. Ces équipes sont toutes jeunes et ont été subventionnées par le FRSQ seulement depuis deux (2) ans.

Les thèmes et les objectifs de recherche sont fort différents d'une équipe à l'autre. On trouvera ci-dessous un bref résumé de leurs activités et des résultats escomptés.

On trouvera une première recherche sur la douleur, présente dans de très nombreuses affections humaines et qu'il ne nous est pas toujours posible de diminuer ou de la faire disparaître sans créer un accoutumance aux drogues utilisées.

Une seconde équipe travaille sur les neurotransmetteurs du cerveau. L'équipe tente de mieux comprendre leur rôle dans certaines maladies mentales, comme la dépression, ainsi que leur rôle dans des maladies neurologiques et leur interrelation avec les médicaments, notamment avec les autres dépresseurs, les anxyolitiques et les antipsychotiques.

Un trosième groupe s'intéressent particulièrement à de nouvelles approches diagnostiques et de traitement du cancer du sein. L'approche développée par l'équipe est non invasive et permet une nouvelle thérapie par anticorps cytotoxique. La relation génétique de cette pathologie est aussi étudiée par cette équipe.

Une quatrième équipe tente de mieux cerner l'infection génitale à champignon Levuriforme, le Candida abbicons, c'est une infection particulièrement répandue au Québec. Le groupe s'attarde aux problèmes épidémiologiques et thérapeutiques de cette infection.

Finalement, une cinquième équipe s'intéresse aux problèmes de l'emphysème et de la bronchite chronique, de la fibrose kystique, aux maladies obstructives du poumon et à certaines maladies industrielles. La force musculaire de l'appareil respiratoire semble être un facteur déterminant dans plusieurs affections pulmonaires. Il semble aussi que la force et la résistance musculaire soient reliées à l'état nutritionnel.

RECHERCHE DE SUBSTITUTS DE LA MORPHINE DÉNUÉS D'EFFETS SECONDAIRES NOCIFS ET DE HAUTE SÉLECTIVITÉ PHYSIOLOGIQUE.

"Desing" et activités biologique centrale, périphérique et endocrinienne d'Alkaloides Opiacés sélectifs pour les récepteurs Kappa. Notre équipe pluridisciplinaire regroupe des experts de la synthèse de substituts de la morphine et d'autres spécialisés dans l'évaluation de ces molécules au niveau du cerveau, des organes périphériques et des tissus à fonction endocrinienne. Il est de grande importance pour la qualité de vie et la santé des québécois que les médecins puissent maîtriser la douleur efficacement sans créer les graves problèmes physiologiques généralement associés avec les médicaments du type morphine. Le nombre de citoyens invalidés par la douleur est énorme mais il ne faut pas que les méthodes de soulagement produisent par elles-même un nombre égal d'invalides sociaux. Il y a une dizaine d'années, il fut établi que les effets globaux de la morphine reflètent une somme d'interactions avec plusieurs sites physiologiques distinct et qu'un seul de ces sites (appelé le site kappa) est impliqué dans le contrôle de la douleur, les autres sites étant reliés (le siège) aux effets secondaires indésirables. La recherche de substituts agissant préférentiellement sinon exclusivement sur le site kappa est donc prioritaire et notre équipe a fait des progrès très significatifs dans ce domaine. La synthèse de plusieurs analogues non conventionnels de la morphine a conduit à la découverte d'au moins une des ces molécules démontrant une sélectivité marquée pour les sites kappa du cerveau et des organes périphériques. De plus ce composé a permi de mettre en évidence la présence de sites du même type dans le placenta humain, ce qui suggère un rôle physiologique de nature endocrinienne pour les sites kappa. On peut donc envisager pour ce type de composé des applications non seulement dans le domaine de la douleur mais dans la modulation des fonctions endocrines responsables de certaines pathologies (entre autres l'hypertrophie bénigne de la prostate où les sites kappa seraient impliqués d'après certaines évidences récentes).

Nos études se poursuivent avec d'autres analogues de synthèse. Parmi ceux-ci, deux ou trois présentent des profils d'effets biologiques uniques permettant d'envisager une modulation sélective des sites périphériques à l'exclusion des sites du cerveau. L'exploitation éventuelle de nos résultats en médecine exige une programmation pragmatrique dans le futur immédiat.

Équipe pluridisciplinaire: LEMAIRE, Simon; Belleau, Bernard; Jolicoeur, François; Bélisle, Serge.

ÉQUIPE DE RECHERCHE SUR LES NEUROTRANSMETTEURS DU CERVEAU

Parmi les milliards de neurones qui composent le système nerveux central (SNC), certains sont identifiables par leur transmetteur chimique lors de l'examen de leur répartition et de leur connectivité en microscopie optique puis électronique. Cette particularité a attiré l'attention des chercheurs sur les neurones dits monoaminergiques (MA) centraux, qui utilisent la dopamine (DA), la noradrénaline (NA) ou la sérotonine (5-HT) comme neurotransmetteur. Les traits morphologiques de ces populations cellulaires (distribution, configuration, mocrostructure) peuvent être mis en relation avec leurs propriétés physico-chimiques, électrophysiologiques et pharmacologiques. On parvient ainsi à mieux comprendre leur rôle dans différentes fonctions cérébrales, dans certaines maladies neurologiques et psychiatriques, et dans l'action thérapeutique de divers médicaments, notamment les antidépresseurs, les anxiolytiques et les antipsychotiques. En outre, depuis une dizaine d'années, les systèmes MA centraux sont au coeur d'une véritable réévalution des capacités d'adaptation, voire même de regénérescence des cellules nerveuses dans le SNC.

Au cours de ses deux premières années d'existence, l'Équipe de recherche du FRSQ sur les neurotransmetteurs du cerveau a oeuvré sur tous ces fronts, bénéficiant également du soutien du Conseil de recherches médicales du Canada à ses quatre laboratoires.

Au plan morphologique, des contributions majeures ont jalonné le développement de méthodes nouvelles pour la quantification chiffrée des innervations MA (radioautographie in vitro), ainsi que la caractérisation de ces terminaisons nerveuses en microscopie électronique (radioautographie et immunocytochimie). Des données topographiques et ultrastructurales de base ont été ainsi acquises sur les innervations DA, NA et 5-HT de diverses régions du cerveau du rat, notamment le néostriatum et le cortex cérébral.

Au plan physiologique, la réponse des eurones corticaux aux amines biogènes (DA, NA ou 5-HT) a été analysée par microiontophorèse chez le rat intact et par suite de lésions ou déplétions sélectives de l'une des projections MA entrainant un ajustement structural et fonctionnel des deux autres.

Du point de vue neuronochimique, diverses propriétés des sites récepteurs pour les MA on été définies par radioliaison sur des préparations membranaires de cortex cérébral et de néostriatum. Quelques uns de ces sites on été mesurés après déafférentation du déplétion MA, de manière à mettre en évidence leurs modifications adaptatives. Celles-ci ont alors été corrélées aux changements morphologiques, biochimiques et électrophysiologiques concomitants.

Enfin, du point de vue pharmacologique, une série d'études électrophysiologiques ont été effectuées après traitement avec des antidépresseurs (inhibiteurs de la monoamine oxidase et bloqueurs de la recapture 5-HT), anxiolytiques (benzodiazépines) ou neuroleptiques (v.g. halopéridol). Ces analyses ont révélé des transformations des propriétés de transmission des neurones MA et de leurs neurones cibles susceptibles de rendre compte de l'effet thérapeutique des ces médicaments.

Trente sept personnes ont participé à ces travaux. Leur nom figure comme auteurs de 42 articles ou chapitres de livre, et de 49 résumés de communication, parus ou acceptés pour publication depuis 1985.

Équipe pluridisciplinaire: DESCARRIES, Laurent; Ferron, André; Reader, T. Alfredo; De Montigny, Claude.

NEW THERAPEUTIC APPROACHES FOR BREAST CANCER

The objective of our research team is to develop new approaches for the diagnosis and treatment of breast carcinoma. We have three main objectives. The first one is to evaluate in patients with breast carcinoma diagnostic applications of monoclonal antibodies reactive with breast tumor cells. One application involves the intravenous injection to patients of antibodies labeled with the isotope Indium to detected areas containing tumor using a special camera which can identify the sites where the radioactive antibody has localized in the body. Initial studies in 27 patients have been completed and this has shown that amount of antibodies up to 20 mgs can be infected without any serious side effects and can localize to sites of tumor. This opens the possibility of using cytotoxic antibodies for the treatment of breast carcinoma. Another diagnostic application we have evaluated is that of using our antibodies to monitor the levels of a breast tumor marker in the blood of patients with breast cancer. In a study involving 117 patients we have shown that by measuring the levels of the marker it is possible to follow the course of the disease and in over 50% of patients it's possible to detect up to several months before other tests changes in the course of the disease.

Another objective was to develop an appropriate rat model where both diagnostic and therapeutic strategies could be evaluated. We have produced monoclonal antibodies to a cell surface antigen of a rat breast tumor which has many similarities ot the human disease. More specifically, the tumor metastasizes to sites commonly involved by human breast cancer such as lymph nodes, lungs and liver. In addition, histologically, the tumor shows intense fibrosis as seen in human breast cancer. We are now evaluating in this rat model factors which limit the penetration of antibodies into tumors and ways to circumvent this problem to increase the localization of antibodies in the tumor. This model also affords the opportunity to test therapeutic strategies as well as vaccines against breast cancer. To this effect, it is noteworthy that antigens biologically similar to those found in human tumors are detected in this rat breast cancer model.

Our last objective is that of identifying new target for therapy in breast carcinoma. We have demonstrated in a human breast cancer cell line the amplification of a gene coding for the receptor of a growth factor. We are now studying the amplified gene in those cells as well as the species of RNA coded by this gene. The next step will be to document the frequency of amplification of this gene in clinical samples of breast cancer as well as the frequency of over-expression of messenger RNA. These sutdies could lead to the identification of a new target protein for therapeutic intervention and the design of novel drugs.

Équipe pluridisciplinaire: MAJOR, Pierre; Prud'homme, Gérald; Zannis-Hadjopoulos, Maria; Price, Gérald.

IMMUNOBIOPATHOLOGIE DES INFECTIONS À CANDIDA

L'infection génitale par le Candida albicans, un champignon lévuriforme, est un problème important de santé publique au Québec. L'éclosion de la maladie est favorisée par l'usage des contraceptifs oraux, les cures d'antibiotiques et les désordres hormonaux. La promiscuité est un facteur-clé dans la transmission de la maladie et le développement d'infections rebelles et à répétition. Notre compréhension de la maladie est incomplète. D'une part, les facteurs de virulence liés aux souches de C. albicans ne sont pas connus; d'autre part, seulement quelques facteurs prédisposants chez l'hôte ont été jusqu'à maintenant identifiés avec précision. Notre ignorance de la pathogénie de cette infection nous empêche d'élaborer une approche thérapeutique articulée et efficace et entraîne fréquemment des conséquences psychologiques, à savoir des malades anxieux, obsédés par une infection génitale qui dure, et ayant tendance à exagérer leurs symptômes. Les coûts sociaux et financiers d'un tel état de chose sont un fardeau pour l'ensemble des québécois. Face à cette situation, notre équipe a développé une stratégie de recherche axée sur quatre objectifs principaux:

1. L'identification de chacune des souches isolées de spécimens cliniques à l'aide d'une batterie de tests de laboratoire (biotypage, résistogramme, sérotypage, sensibilité à certaines toxines et à un antifongique);

2. L'étude du protéinogramme des souches comme technique d'appoint à l'identification et pour mettre en évidence des antigènes liés à la virulence;

3. L'étude des anticorps sériques chez des patientes présentant une infection rebelle ou à répétition afin de découvrir des anomalies qui expliqueraient l'échec thérapeutique et qui pourraient déboucher sur de nouveaux traitements;

4. L'étude au moyen d'un modèle animal des facteurs génétiques qui déterminent chez l'hôte la sensibilité à l'infection par le C. albicans, avec en parallèle l'étude des facteurs de virulence du mocroorganisme. **Nous prévoyons qu'à moyen terme cette stratégie de recherche aura des retombées positives sur l'état de santé des québécois et québécoises en éclairant la pathogénie et l'épidémiologie de cette infection, en améliorant notre compréhension des facteurs prédisposants chez les malades, et en ouvrant de nouveaux horizons pour l'approche thérapeutique.** Nous espérons que ces recherches déboucheront sur un vaccin, lequel pourrait être utilisé sur une large échelle pour contrôler et prévenir cette maladie.

Équipe pluridisciplinaire: MONTPLAISIR, Serge; Auger, Pierre; De Repentigny, Louis; Marquis, Gabriel.

ÉTUDE DES MALADIES CHRONIQUES OBSTRUCTIVES DU POUMON, DE LA FIBROSE KYSTIQUE ET DES MALADIES PROFESSIONNELLES DU POUMON

Les objectifs de l'équipe pluridisciplinaire de l'Hôpital Thoracique de Montréal sont de poursuivre des travaux portants sur les problèmes de morbidité et sur la réhabilitation des patients souffrant de maladie pulmonaire obstructive chronique MPOC (bronchite chronique et emphysème). Durant les dernières années, une importante relation a été établie entre les incapacités de ces malades et le fonctionnement de leurs muscles respiratoires.

Notre groupe a évalué une nouvelle technique permettant de mesurer la performance du diaphragme qui est le muscle principal utilisé lors de l'inspiration. Nos résultats indiquent que la fonction diaphragmatique est dimunée chez les patients souffrant d'une MPOC et suggèrent que la sensation de détresse (dyspnée) de ces patients apparaît lorsque les autres muscles inspiratoires accessoires doivent être recrutés. Nous poursuivons présentement des études sur les efffets de certains médicaments sur la performance diahragmatique, afin d'obtenir une meilleure compréhension du rôle de ces médicaments dans le traitement de cette maladie.

Un secteur important des activités du groupe vise à évaluer des technique de ventilation à pression négative et leurs effets psysiologiques chez des patients porteurs d'une MPOC sévère. Une importante étude clinique tente présentement de vérifier ces questions. Nous croyons qu'il faudra encore deux ans avant d'apporter des réponses définitives quant à la valeur thérapeutique d'une ventilation à pression négative chez ces patients. Même si cette étude clinique est faite au Centre Hospitalier Thoracique de Montréal, elle recrute des patients de tous les grands centres hospitaliers de la région de Montréal. Nous croyons que les résultats de cette étude auront un impact important sur la façon de traiter les patients porteurs d'une MPOC.

Il semble déjà évident qu'un nombre important des patients recrutés pour cette étude clinique de ventilation à pression négative souffrent de mal nutrition substantielle. Environ 38% des sujets de l'étude présentent un poids inférieur à 5% de la valeur prédite. Nous avons toutes les raisons de croire que l'état nutritionnel pourrait avoir un impact significatif sur le fonctionnement des patients porteurs de MPOC et sur leur prognostic à long-terme. La performance des muscles respiratoires ainsi que la résistance aux infections sont deux des facteurs qui pourraient être affectés de façon défavorable par un mauvais état nutritionnel. Nous étudions donc l'importance du facteur nutrition chez tous les patients recrutés dans l'étude clinique de la ventilation à pression négative. Nous profitons de cette opportunité unique d'établir une relation entre l'état nutritionnel et la morbidité et/ou la mortalité de ces patients. Pour y arriver il nous faudra suivre ces patients durant plusieurs années. Si nous établissons clairement que

l'état nutritionnel est un facteur déterminant pour le prognostic des MPOC, nous étudierons le phénomène de la réplétion nutritionnelle afin d'évaluer l'impact de cette intervention.

Étant donné que les patients atteins d'une MPOC sévère présentent une diminution probable de la force des muscles respiratoires, nous étudions une hypothèse voulant que la difficulté à sevrer des patients d'une ventilation mécanique soit le résultat d'une diminution de leur force musculaire ainsi que de leur endurance. Notre groupe évalue différentes techniques ayant pour but de regagner la force et l'endurance des muscles squelettiques chez ces patients, et ceci en vue de résoudre cet important problème clinique. Nos résultats pourraient avoir un impact important sur la façon de traiter ce groupe de patients dépendant d'une ventilation assistée.

Équipe pluridisciplinaire: MACKLEM, Peter; Martin, Jim; King, Malcolm; Neroman, Stephen; Dales, Robert; Zidulka, Arnold; Lalonde, Richard.

V

ÉTATS FINANCIERS DE L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1987

FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC
ÉTATS FINANCIERS
DE L'EXERCICE TERMINÉ
LE 31 MARS 1987

RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

J'ai vérifié le bilan du Fonds de la recherche en santé du Québec au 31 mars 1987 ainsi que l'état de l'utilisation des subventions et de l'excédent de l'exercice terminé à cette date. Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que j'ai jugés nécessaires dans les circonstances.

À mon avis, ces états financiers présentent fidèlement la situation financière du Fonds au 31 mars 1987 ainsi que l'utilisation des subventions de l'exercice terminé à cette date selon les conventions comptables énoncées à la note 2, appliquées de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

Le vérificateur général du Québec,

Rhéal Chatelain

Rhéal Chatelain, F.C.A.

Québec, le 11 mai 1987

LE FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC

(L.R.Q., chapitre D-9.1)

BILAN

AU 31 MARS 1987

	1987	1986
ACTIF		
Encaisse	$ -	$ 25 380
Dépôt à court terme et intérêts courus	6 022 793	4 848 349
Subventions à recevoir	118 364	153 028
Débiteurs	3 591	8 380
Frais payés d'avance	48 252	36 992
	$ 6 193 000	**$ 5 072 129**
PASSIF		
Chèques en circulation moins encaisse	$ 269 650	$ -
Bourses et subventions à payer	5 808 079	4 322 778
Fournisseurs et frais courus	77 609	53 929
	$ 6 155 338	**$ 4 376 707**
EXCÉDENT	37 662	695 422
	$ 6 193 000	**$ 5 072 129**

POUR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC

UTILISATION DES SUBVENTIONS ET EXCÉDENT

DE L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1987

	1987	1986
REVENUS DE SUBVENTIONS (note 3)	$ 28 898 000	$ 27 394 422
INTÉRÊTS ET AUTRES REVENUS	1 334 426	691 620
	30 232 426	28 086 042
BOURSES ET SUBVENTIONS ACCORDÉES (note 4)	29 728 033	28 756 505
	$ 504 393	**$ (670 463)**
FRAIS DE FONCTIONNEMENT		
Traitements - avantages sociaux	$ 602 933	$ 435 086
Honoraires des membres de comités	-	14 050
Honoraires professionnels	9 924	48 379
Frais de déplacement et de séjour	72 953	64 079
Locaux	178 656	105 132
Frais de bureau	154 320	85 245
Mobilier, équipement et entretien	143 367	95 533
	$ 1 162 153	**$ 847 504**
DÉFICIT DE L'EXERCICE	657 760	1 517 967
EXCÉDENT AU DÉBUT	695 422	2 213 389
EXCÉDENT À LA FIN	**$ 37 662**	**$ 695 422**

FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC
NOTES COMPLÉMENTAIRES
31 MARS 1987

1. CONSTITUTION ET FONCTIONS

Le Fonds de la recherche en santé du Québec est une corporation constituée par la Loi favorisant le développement scientifique et technologique du Québec. Il a pour fonctions de promouvoir ou d'aider financièrement, au moyen de subventions et de bourses, la recherche, la formation et le perfectionnement de chercheurs dans le domaine de la santé. De plus, il met en oeuvre les programmes d'aide financière qui lui sont confiés par une autre loi ou, avec l'autorisation du gouvernement et aux conditions que ce dernier détermine, les programmes d'aide financière qui lui sont confiés par un ministère ou par un organisme public.

2. CONVENTIONS COMPTABLES

Les états financiers du Fonds ont été préparés par la direction selon la méthode de la comptabilité d'exercice et les conventions comptables énoncées ci-dessous. Ces états comprennent des montants fondés sur les meilleurs jugements et estimations.

Bourses et subventions accordées

Les bourses et subventions accordées dans le cadre des activités du Fonds sont comptabilisées au moment où elles sont octroyées, sans égard aux conditions qui s'y rattachent et à leurs périodes de versement.

Les annulations ou les remboursements de bourses et de subventions accordées sont inscrits dans l'exercice au cours duquel elles sont annulées ou encaissées.

Immobilisations

Les achats de mobilier et d'équipement ainsi que les frais pour l'amélioration des aires locatives sont imputés aux frais de fonctionnement du Fonds.

3. REVENUS DE SUBVENTIONS

	1987	1986
Gouvernement du Québec		
Ministère de la Santé et des Services sociaux		
Bourses et subventions à la recherche	$ 22 657 900	$ 21 501 300
Bourses et subventions - Santé communautaire	250 000	559 522
Frais de fonctionnement du Fonds	935 700	745 400
	23 843 600	22 806 222
Régie de l'assurance-maladie du Québec	5 054 400	4 588 200
	$ 28 898 000	**$ 27 394 422**

4. BOURSES ET SUBVENTIONS ACCORDÉES

	1987	1986
Subventions aux centres et instituts de recherche du réseau des services de la santé et des services sociaux	$ 18 136 248	$ 16 650 025
Chercheurs-boursiers du Fonds (RAMQ)	5 256 595	4 812 276
Autres bourses et subventions	6 335 190	7 294 204
	$ 29 728 033	**$ 28 756 505**

ANNEXE I

SOMMAIRE DES BOURSES ET SUBVENTIONS POUR L'EXERCICE 1986-1987

FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC
SOMMAIRE DES BOURSES ET SUBVENTIONS
POUR L'EXERCICE 1986-1987

		Nbre bénéf. ou projet recherche	Montant
A)	**PROGRAMMES DE BOURSES**		
1-	**Formation en recherche dans le domaine de la santé**		
1	Programme de bourses d'initiation à un projet de recherche en sciences de la santé durant la période d'été	142	235 000,00
2	Programme de prix d'excellence offert aux étudiants d'été	13	6,000,00
3	Programme de bourses d'initiation à un programme de recherche en sciences de la santé durant l'année académique	16	24 000,00
4	Programme de bourses de formation de stagiaires en recherche en sciences de la santé	110	1 184 057,00
5	Programme de bourses de formation postdoctorale en recherche en sciences de la santé	84	1 961 269,00
6	Programme de bourses de formation postdoctorale de recherche clinique en cardiologie dans un hôpital de France		(1)
7	Programme de bourses de formation pour le personnel professionnel oeuvrant dans les départements de santé communautaire	8	105 600,00
7.1	Ajustement pour frais de déplacement (2)		4 276,00
	SOUS TOTAL	**373**	**3 520 202,00**
2-	**Programme de bourses de perfectionnement**		
8	Programme de bourses de perfectionnement pour chercheurs autonomes oeuvrant en biotechnologie du secteur santé		(1)

		Nbre bénéf. ou projet recherche	Montant
9	Programme de bourses franco-québécoises de recherche en santé	9	44 527,00
	SOUS TOTAL	**9**	**44 527,00**
3-	**Programmes de chercheurs-boursiers**		
10	Programme de chercheurs-boursiers du FRSQ		
	a) Bourses	114	4 999 624,00
	b) Suppléments	14	42 491,00
11	Programme de bourses de chercheurs-boursiers de mérite exceptionnel	4	214 480,00
	SOUS TOTAL	**132**	**5 256 595,00**
B)	**PROGRAMMES DE SUBVENTIONS DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTÉ**		
12	Programme de subventions à l'établissement de jeunes chercheurs	13	520 000,00
13	Programme de subventions aux centres et instituts de recherche		
	a) Volet I - Frais direct Frais indirect (3 C & I de recherche)	23	17 532 248,00
	b) Volet II - Développement CHUL	1	604 000,00
14	Programme de subventions d'équipes en recherche épidémiologique, opérationnelle et évaluative	5	999 174,00
15	Programme de subventions à la recherche évaluative en sciences de la santé	3	267 862,00
16	Programme de subventions à la recherche en santé mentale	6	309 339,00
17	Programme conjoint Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) - Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) de subventions à la recherche évaluative, épidémiologique et opérationnelle en santé communautaire	5	134 150,00

		Nbre bénéf. ou projet recherche	Montant
18	Programme de subventions à la diffusion de l'information scientifique	13	86 500,00
19	Programme de subventions à la communication de travaux de recherche des chercheurs-boursiers du FRSQ	27	6 400,00
20	Programme de subventions aux doyens des facultés de médecine et aux vice-recteurs à la recherche		(1)
21	Programme de subventions pour chercheurs invités	8	48 155,00
22	Programme de subventions en fonction d'exigences de recherche reconnues d'intérêt public revetant un caractère de priorité ou d'urgence: réseau médecine génétique	1	180 000,00
23	Programme de subventions à la formation d'équipes pluridisciplinaires de recherche en santé	3	177 200,00
24	Programme conjoint Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) - Ministère des Relations internationales (MRI) d'échanges France-Québec en recherche en santé	16	41 681,00
	SOUS TOTAL	**124**	**20 906 709,00**
	GRAND TOTAL	**638**	**29 728 033,00**

(1) Non appliqué en 1986-1987
(2) Les autres frais de déplacement sont intégrés directement aux programmes concernés.

*** NOTE D'INTERPRÉTATION**

Les octrois sont comptabilisés sur une base d'engagement (exercice financier), alors que la distribution de bourses et subventions de l'annexe I est enregistrée sur une base de déboursée. Les engagements de l'année précédente qui apparaissent parmi la distribution des bourses et subventions de l'annexe I sont identifiés d'un astérisque.

ANNEXE 2

LISTE DES RÉCIPIENDAIRES

PROGRAMME I

BOURSES D'INITIATION À UN PROJET DE RECHERCHE DURANT LA PÉRIODE D'ÉTÉ

VOLET I - FACULTÉS DE MÉDECINE DU QUÉBEC

UNIVERSITÉ LAVAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BEAUMIER, Louis	Paul Naccache	Mobilisation interne de calcium par l'acide arachidonique dans les polynucléaires
BOILY, Pierre	Michel Pagé	Évaluation de la stabilité d'immuno conjugués en vue de la chimiothérapie anticancéreuse
BOUCHARD, André	Denis Beauchamp	Influence de la pyélonéphrite sur la distribution intrarénale des aminosides
CARON, Édith	Normand Marceau	Étude de la polymérisation de l'actine par la spermine, in vitro
CARRIER, Christian	Hans Ackermann	Recherche de phages de **Legionella**
CATELLIER, Priscilla	Nicholas Barden	Détection des ARN messagers codant pour des neuropeptides par hybridation in situ
DANSEREAU, Alexandra	Alain Martel	Écologie et caractéristiques des souches d'Haemophilus isolées des voies urogénitales (VUG)
FORTIN, Céline	Robert Guidoin	Étude de l'encapsulation des prothèses artérielles à parois étanches implantées dans l'aorte thoracique de chiens
GHALI, Rafik	Ronald Hancock	Les mécnismes d'actions des agents intercalaires antitumoraux
GIROUX, Dominique	Michel Boutet	Étude clinico-pathologique de 45 cas de tumeurs pulmonaires carcinoidiennes en relation avec la survie, le traitement et l'évolution clinique. Évaluation de différents marqueurs cellulaires

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
LACHANCE, Pierre	Marie-Christine Thibault	Polymorphisme au niveau des protéines codées par l'ADN mitochondrial chez l'humain
LANDRY, Diane	André Lemay	Étude de l'effet de la suppression ovarienne par un agoniste de la LHRH sur le rapport calcium/créatinine urinaire
LATOUCHE, Marie-Josée	Robert Guidoin	Analyses histo-pathologiques sur micro-prothèses artérielles
LAVOIE, Gaétan	Michel Bergeron	Étude in vitro de l'activité de LY 146032, un nouveau lipopeptide , contre 100 souches de bactéries Gram positif
LECLERC, Anne	J. Puymirat	Recherche de glycoprotéines induites par les hormones thyroidiennes à la surface des astrocytes. Étude dans des cultures primaires d'astrocytes de cortex cérébral de rats
LEGRIS, Céline	Yvon Cormier	Mécanisme d'hyperinflation dans l'asthme
LÉVESQUE, Clairmont	Michel Vincent	Caractérisation biochimique d'un antigène embryonnaire propre aux tissus nerveux et musculaires
MARCOUX, Diane	François Meyer	Étude des relations entre la consommation alimentaire, l'activité physique et l'âge à la ménarche
VÉZINA, Julie	Richard Poulin	Effet des androgènes et des antiandrogènes sur la prolifération cellulaire de la lignée d'adénocarcinome mammaire humain ZR-75-1

UNIVERSITÉ McGILL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
ABDEEN, Nishard	Dalius Briedis	Eukanyotic cell expression of the measles virus hemagglutin gene using an adenovirus type 5 expression vector
BEAUCHESNE, Luc	Rémi Quirion	3H-methyl-carbachol as a radioligand for nicotinic receptors in human brain
BLORE, Judith	Pnina Brodt	Studies on the immunotherapy of liver metastasis with liposomal MDP
BLOSTEIN, Mark	P. Richard	Protein biosynthesis in Schwann cells
BOISSET, Mathilde	B. Murphy	High performance liquid chromatography (HPLC) as a tool for the isolation and measurement of 2-methoxyestrone (2ME1)
BROWN, Anita	Emil Skamene	Macrophage functions in senescence
CAMPEAU, Norbert	Robert Kearney	Investigation of postural sway and nystagmus
CLARK, John	T. Peters	A randomized trial of drug treatments for post-operative cerebral edema
DALFEN, Richard	Robert Murgita	Correlation of serum molecular variant patterns of alpha-fetoprotein generated by a fast protein liquid chromatography (FPLC) system with physiological and pathological conditions
DIACOVO, Thomas	J. Silvius	Interaction of pH-sensitive liposomes with serum and membranes
EYRE, Alison	R. Kinch et C. Berger	The effect of including male partners in the treatment of premenstrual syndrome patients
FREEDMAN, David	Ivan G. Fantus	Insulin receptor downregulation by vanadate and H202: Evidence that enhanced tyrosine phosphorylation is associated with downregulation

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
GOODACRE, Ian	Ante L. Padjen	Computer modeling of repetitive activity in node of ranvier using hodgkin-huxley equations
GYOPAR, Andrew	S. Moore	Effect of rutin on myointimal thickenings produced with a balloon catheter in the rabbit aorta
HIRSCH, Andrew	D. Willis	Modification of total parenteral nutrition for very low birthweight infants - acetate vs. bicarbonate
HODGE, William	B. Weigensberg	Effect of heparin on cell proliferation in the organizing thrombus
HUDSON, Nancy	G. Batist	Biochemical change in drug resistant human tumour: a recapitulation of carcinogenesis
KANUNGO, Nachiketa	Salvatore Carbonetto	Neuronal migration and adhesion in culture
KIHMM, Grace	Christina Gianoulakis	Effect of prenatal exposure to ethanol on the B-endorphin system
LEE, Patricia	B. Williams	Topical thrombin absorption from open wounds and disseminated intra-vascular coagulation
LOWSKY, Robert	Riaz Farookhi	Granulosa cells and serum
MARLER, Jennifer	S. David	Effects of CNS injury extract on cultured astrocytes
MATTHEWS, Keith	J. Mastrianni	A study on the analgesic effect of the antihypertensive agent, clonidine
McNEELY, Patrick	Alain Beaudet	Cellular localization of opioid receptors in the locus coeruleus of the rat
MELCUK, Ekaterina	Rima Rozen	Effects of DMSO on oncogene expressions in murine systemic lupus erythematosis
MICHAEL, George	Arthur Sullivan	Effects of monensin on antigen expression on surface and cytoplasmic structures of human myeloid cell lines HL60, clonne D and A7

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
MILLS, Nathalie	A. Sherwin	Catecholamines and their effect on human epileptic foci
NEAPOLE, Laurie	Christina Gianoulakis	Implication of the B-endorphin system on the genetic predisposition to alcoholism
RAPTIS, Stavros	Pierre-Paul Major	Characterization of differences between cross-reacting antigen in tumour and normal breast
REGENOLD, William	A. Sherwin	Changes in phosphoinositide metabolism in rat frontal cortex following incubation with epinephrine
REICH, David	D. Osmond	The preparation of intact cell associations from mouse femoral marrow and an immunofluorescence analysis of their content of B-lymphocyte lineage cells using monoclonal antibodies
RICO, Philippe	C. Leblond	Immunohistochemical attempt at identifying microfibril components
SAMNOTRA, Vivek	Mark Wainberg	Presence of insulin receptor-like activity on viral particles
SOHI, Paul	T. Chang	Kinetic behaviour of multienzyme system and dextran-nad immobilized by microencapsulation within artificial cells for conversion of urea to L-Glutamic acid
STEWART, Lindsay	Anthony Robin Poole	The detection of the degradation of articular cartilage in rheumatoid arthritis and osteoarthritis
STOTLAND, Mitchell	David Goltzman	Examination of the pathogenesis of secondary hyperparathyroidism in vitamin D deficiency
STRAITON, Timothy	Jacques Bradwejn	Controlled study on the effect of anxiety reduction on psychopathology and relapse rates of patients suffering from major depression

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
TRAN, Ngoc Cuong	Pierre Lachapelle	Components of electroretinogram as revealed by iodoacetic acid
TREMBLAY, Sylvie	G. Fried	Role of estrogen and progesterone receptors in gallbladder motility
ViTOU, Louise	J. Lough	A study to determine the effect of rutin on thromboatherosclerosis in the aorta of the rabbit
YU, Edward	A. Tenenhouse	The effect of vitamin D deficiency on secretion of saliva by rat parotid gland **in vitro**
ZINI, Armand	Walter E. Mushynski	Induction of neurofilament mRNA transcription in pheochromocytoma cells by nerve growth factor

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BEAUCHAMP, Marc	Gloria Jéliu et R. Dubé	Étude comportementale de 3 groupes de nouveau-nés brésiliens au moyen de l'échelle de Brazelton
BOISSONNEAULT, Josée	J.-P. Villeneuve et D. Fenyves	Effets d'agents pharmacologiques sur la résistance vasculaire hépatique chez le rat cirrhotique
D'APICE, Lina	Claude Marquette et L. Rousseau	Follow-up d'adolescents hospitalisés en psychiatrie
FAUCHER, Lise	S. Chevalier et A. Chapdelaine	Activité phosphotyrosine phosphatase de la phosphatase acide prostatique humaine
FLISZAR, Evelyne	Harry Bard	Variations de la viscosité sanguine durant la période néo-natale
GAGNÉ, Ginette	Guy Chouinard	Prévalence de la dyskinésie tardive chez les patients âgés traités aux neuroleptiques
HÉBERT, Marie-Josée	Francine Décary	Caractérisation d'anticorps monoclonaux
IANNI, Floriana	J.A.J. Desrosiers	Le syndrome post-ligature une relance de 556 cas cinq à huit ans post-stérilisation tubaire
LALUMIÈRE, Éric	Micheline Pelletier	Caractérisation des cellules dendritiques
LAVOIE, Annick	Ernesto Schiffrin	L'effet de l'appendectomie dans le déclenchement de l'hypertension chez les rats Doca-sel
LAVOIE, Hélène	R.J. Lemieux	Valeur de l'analyse de phase et de l'analyse factorielle dans la détection et la localisation des faisceaux anormaux de conduction dans le syndrome de Wolfe-Parkinson-White
LEBEL, Stéfane	I.A. Qureshi et J. Letarte	Étude du développement et des capacités d'induction de l'activité de la glycine N-Acyl transferase (GAT) chez la souris mâle spf déficiente en ornithine transcarbamylase (OTC)

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
MADORE, François	M. Lafortune	Élaboration d'un modèle hépatique
MAYER, Pierre	Hubert Labelle	Reconstruction tridimensionnelle de colonnes vertébrales
MONTREUIL, Bernard	R. Brière et T.A. Reader	Effet d'une inhibition de synthèse sérotononergique sur les monoamines et sur la radio-liaison des adrénorécepteurs corticaux du rat
PATRY, Manon	S.Legault et R. Poisson	La fiabilité des cytoponctions à l'aiguille fine dans le diagnostic des masses dominantes et suspectes du sein
RENDA, Sammy A.	Clément Déziel	Reflux vesico-urétéral et hyperfiltration
SIRHAN, Denis	Nguyen Thanh Buu	Métabolisme du levodopa dans le cerveau dopamine-déficient
THIBAULT, Louise	J.Robert et D. Tessier	Prévention des MTS chez les prostitué(e)s
VACRI, Chantal	M. Duhaime et H. Labelle	Étude subjective de la boîterie observée chez les enfants atteints de maladies neuromusculaires
VAN CAMPENHOUT, I.	JM Moutquin et J DeChamplain	Réponse sympatho-surrénalienne induite par la stimulation orthostatique chez la normotendue et l'hypertendue durant la grossesse et le post-partum
GODIN, Jean*	Raul Garcia	Effet de l'infusion chronique du facteur natriurétique des oreillettes sur la filtration glomérulaire chez des rats normotendus et hypertendus

* Stagiaire rémunéré partiellement par le FRSQ

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
CARRIER, D.	G. Bkaily	Électrophysiologie du muscle lisse vasculaire
DUCHESNE, A.	Brian Talbot	Méthode permettant d'introduire des anticorps monoclonaux et de l'ADN dans des cellules perméabilisées par un choc électrique
GAGNON, A.	Jurgen Sygusch	Étude de la phosphorylation d'aldolase de muscle et de foie de lapin
GAUTHIER, A.	R. Lévesque	Construction et organisation de la collection de radiologie osseuse
GERVAIS, R.	B. Dumais	Révision du programme d'apprentissage autonome pour la phase cardiovasculaire
GRAILLON, A.	Cesar Galéano	Physiopathologie du système nerveux autonome au niveau du tract urinaire bas
GRÉGOIRE, L.	B. Dumais	Maquette du curriculum et programme d'apprentissage indépendant en cardiologie
LABRIE, C.	Elena Ruiz-Ceretti	Électrophysiologie du myocarde: effets de l'hypoxie
LACOMBE, L.	D. Bergeron	Élaboration d'une fillière en tomographie axiale
LAPORTE, D.	Bernard Lemieux	Étude de suivi des patients présentant des troubles enzymatiques du cycle de l'urée détectés par le programme urinaire
LAROCQUE, C.	Serge Massé	Initiation au domaine de la DION, M.C.médecine de laboratoire, l'anatomo-pathologie
LAVERDURE, R.	Josef Vobecky	Rôle des facteurs nutritionnels et autres dans l'étiologie des tumeurs malignes du cerveau et autres parties du système nerveux

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
LÉGARÉ, A.	Josef Vobecky	Profil nutritionnel et de santé d'une cohorte d'enfants d'âge préscolaire en relation avec leur tension artérielle
MORIN, A.	Jean Barabé	Détermination d'activité enzymatique (Kin et Vmax) sur des plasma de rats traités expérimentalement
QUINIOU, A.	A. Ghibely	Rédaction d'un volume sur la traumatologie courante des membres et de la colonne
REID, D.	R. Bernier	Réalisation de posters pour les ROYER, P.conduites en situation d'urgence et préparation du design des figures d'évaluation du programme et un logo pour le département
ROY, C.	André Lussier	Recueil des données en sémiologie médicale
VASIL,	Roberto Iglesias	Conceptualisation du contenu de 2 logiciels d'éducation sanitaire et programmation
VO-DOAN, K.L.	André Lussier	Élaboration d'un programme informatisé d'évaluation des termes de sémiologie générale
TOTAL:	**102 récipiendiaires de bourses**	**170 000.00 $**

PROGRAMME I

BOURSE D'INITIATION À UN PROJET DE RECHERCHE DURANT LA PÉRIODE D'ÉTÉ

VOLET II - FACULTÉS DES SCIENCES DE LA SANTÉ

UNIVERSITÉ LAVAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
CANTIN, L.-A.	M. Pérusse	Santé au travail. Impact de la formation en santé au travail dans la formation professionnelle
COVENEY, Serge	A. Tremblay	Sciences de l'activité physique. Rôle de l'hérédité dans les variations observées au niveau des composantes de la dépense énergétique de repos
DROUIN, Jean	Peter A. Rogers	Sciences de l'activité physique. Modifications et changements moléculaires et cellulaires du muscle cardiaque hypertrophié
GAGNON, Simon	C. Simard	Sciences de l'activité physique. Efficacité d'un programme d'activités physiques adapté auprès des aînés amputés
LABRECQUE, Anne	Gaston Labrecque	Pharmacie. Évaluation de l'effort analgésique de la morphine administrée par voies sous cutanée ou intraveineuse
ROBITAILLE, Daniel	Christian Vadeboncoeur	Biochimie - Médecine dentaire. Le contrôle de l'utilisation des sucres chez les streptocoques buccaux

UNIVERSITÉ McGILL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
D'IGNAZIO, Guiseppe	E. Marliss	Passive transfer of type 1 diabetes mellitus in BB rats
FARACI, Maria	J. Yale	Cyclosporine A (CsA) and G (CsG) induce glucose intolerance (GI) in wistar rats
GILFIX, Brian	John Bergeron	Screening a rat genomic library to identify substrates of the insulin receptor - associated tyrosine kinase
LEGLER, Christine	Abraham Fuks	Mechanism of enhanced class 1 MHC gene expression in pancreatic islets of spontaneously diabetic BB rats
PILON, Sylvie	H.V. Kuhnlein	The iron status of British Columbia native women between the ages of 20-60 years
SIMPSON, Karen	Heather Davis	Comparison of the muscle fibers of extensor carpi radialis longus and extensor carpi radialis brevis

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BOISVERT, Sylvain	P. Simonet	Étude des variations de la puissance périphérique sur diverses lentilles ophtalmiques progressives
CYR, Ann	Louise Lévesque	Élaboration d'une entrevue semi-structurée sur l'utilisation ou non-utilisation des réseaux formels de support par le soignant principal d'une personne souffrant de la maladie d'Alzheimer
FOURNIER, Hélène	Roger F. Butterworth	Étude de la liaison des benzodiazépines dans le système nerveux central du rat en encéphalopathie hépatique
GOZZI, Denis	A. Prévost	Optimisation des lampes à polymérisation

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
LAUZON, Sylvie	Louise Lévesque	Étude de la faisabilité de l'utilisation d'un carnet de soins, à l'usage du membre de la famille fournissant des soins à une personne atteinte de la maladie d'Alzheimer
RIVEST, Jean	Léa Brakier-Gingras	Caractérisation des changements de l'expression génétique associés au développement de l'hypertrophie et de la défaillance cardiaque dans différents modèles animaux

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BLAIS, Yves	Michel Fournier	Évaluation de l'effet de l'aminocarbe sur une baisse de la résistance d'un organisme au virus de l'hépatite
DÉSAULNIERS, Sylvain	Lucie Lamontagne	Un modèle d'étude de la persistance virale: le MHV3
DUROCHER, Yves	Simone Chevalier	Phosphorylation et déphosphorylation des protéines prostatiques canines
MÉNARD, Paul	Richard Béliveau	Le rôle du potentiel électrique dans le transport membranaire et la détermination de la steochiométrie phosphate/sodium
PAQUETTE, Claudie	Gaston Chevalier	Effet de cadmium sur l'angiotensine convertase chez le rat

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BERGERON, C. VINCENT, D.	L. Chartier	Recherche sur les besoins ressentis par les familles ayant un de leur membre hospitalisé aux soins intensifs chirurgicaux
DAVIAULT, E.	Paul Grand'Maison	Étude de l'utilisation de la proctosimoidoscopie dans le dépistage du cancer colo-rectal

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
DION, Patrick-A.	Joseph Weber	Introduction aux méthodes utilisées en culture de tissus
FRÉCHETTE, Julie		Mutagénèse dans la région carboxy terminale du gène petit T de polyome
LAURENT-L. Sylvette	Jean-Paul Thirion	Extraire de l'ADN de différents organes d'hamster chinois (rein-rate-cerveau-foie-sperme), ainsi que l'ADN de foie de lapin de Nouvelle-Zélande.
		Participer à la progression du projet de caractérisation des gènes de métallothionéines de lapin
LETENDRE, Marie	Jean- Guy Lehoux	Caractérisation du récepteur d'androgène de la prostate humaine normale
LUSSIER, Yves	Gérard Plante	Évaluer l'effet des déséquilibres acido-basiques sur le capital hydro-sodique de l'organisme
MASSÉ, Sylvie	Diego Bellabarba	Acquisition de certaines connaissances théoriques sur une hormone stéroidienne, l'aldostérone, en particulier sur les récepteurs de cette hormone
MORISSET, Sophie	Jean-Paul Thirion	Amplification de différents plasmides de résistance aux antibiotiques contenant des gènes de métallothionéine
PARÉ, Pascale	Marcel Bastin	Construction des plasmides néo Lt8, néo Lt 23 et néo Lt 45
PINSONNEAULT, Céline	Marcel Bastin	Nouvelle technique de mutagénèse permettant le transfert de 2 mutations dans un même gène
PROVENÇAL, Brigitte		Mécanisme d'action du "Platelet activating factor" sur le poumon de cobaye
ROULEAU, Geneviève	Pierre Sirois	Étude des effets du BN52021 sur l'activation de la synthèse des leucotriènes

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
ST-SAUVEUR, Esther C.	Joseph Weber	Familiariser le stagiaire à diverses techniques de laboratoire propre à la microbiologie
THIVIERGE, Pierre	Nicole Gallo-Payet	Spécialisation dans les cultures de cellules de surrénales de rat
TREMBLAY, Éric	Emanuel Escher	Utilisation des techniques reliées à la synthèse clinique de peptides et leurs dérivés.
TOTAL:	**40 récipiendiaires de bourses**	**65 000.00 $**

PROGRAMME 2

PRIX D'EXCELLENCE OFFERTS AUX ÉTUDIANTS D'ÉTÉ

VOLET I - FACULTÉS DE MÉDECINE DU QUÉBEC

UNIVERSITÉ LAVAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
*VINCENT, Annick	Fernand Labrie	Activité estrogénique des stéroïdes surrénaliens C_{19} 5 au niveau hypophysaire
*GIROUX, Dominique	Michel Boutet	Étude clinico-pathologique de 75 cas de carcinoïdes pulmonaires. Évaluation d'un nouveau marqueur ultra-structurel
*CARRIER, Christian	Hans Ackermann	Recherche de phages de Léionelles dans la région de Québec
*FORTIN, Céline	Robert Guidoin	Observations cicatricielles in vivo de quatre types de prothèses artérielles étanches
*TURCOTTE, Roc	Fernand Labrie	Action des androgènes sur la sécrétion de LH induite in vitro par l'activation de la protéine kinase C

UNIVERSITÉ McGILL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
*MASTRIANNI, James	George Kunos	A study on the analgesic effect of the antihypertensive agent, clonidine
*MATTHEWS, Keith	K. Itiaba	The correlation of CK-MB isoenzyme activities, ECG and other clinical data in patients admitted to the coronary care unit with chest pain at the Royal Victoria Hospital
*RICO, Philippe	C. Leblond	Immunohistochemical attempt at identifying microfibril components

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
HÉBERT, Marie-Josée	Francine Décary	Caractérisation d'anticorps monoclonaux
JACQUES, Line	Réjean Couture	L'action intrathécale des tachykinines sur l'exsudation des protéines plasmatiques en périphérie chez le rat
LALIBERTÉ, Lyne	Jules Brodeur	L'influence de l'acide-L-oxo-2-thiazolidine-carboxylique sur la formation d'adduits de type thioéthers dans la surveillance biologique de l'exposition à l'acrylonitrile

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
GAGNON, Alain	Jurgen Sygush	Production et caractérisation d'anticorps contre l'aldolase
HUYNH, K.-Cong	André Lussier	Sémiologie médicale: Construction d'un programme informatisé sur l'évaluation objective et quantitative des concepts utilisés
LUSSIER, Yves	Gérard Plante	Évaluer l'effet des déséquilibres acido-basiques sur le capital hydro-sodique de l'organisme
TOTAL:	**6 récipiendaires de bourses**	**3 000.00 $**

PROGRAMME 2

PRIX D'EXCELLENCE OFFERTS AUX ÉTUDIANTS D'ÉTÉ

VOLET II - FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ

UNIVERSITÉ LAVAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
*GAGNON, Simon	C. Simard	Sciences de l'activité physique. Efficacité d'un programme d'activités physiques adapté auprès des aînés amputés
*ROBITAILLE, Daniel	Christian Vadeboncoeur	Biochimie - Médecine dentaire. Le contrôle de l'utilisation des sucres chez les streptocoques buccaux

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BOISVERT, Sylvain	P. Simonet	Étude des variations de la puissance périphérique sur diverses lentilles ophtalmiques progressives
FOURNIER, Hélène	Roger F. Butterworth	Étude de la liaison des benzodiazépines dans le système nerveux central du rat en encéphalopathie hépatique
LAUZON, Sylvie	Louise Lévesque	Étude de faisabilité de l'utilisation d'un carnet de soins, à l'usage du membre de la famille fournissant des soins à une personne atteinte de la maladie d'Alzheimer

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
*BLAIS, Yves	Michel Fournier	Évaluation de l'effet de l'aminocarbe sur une baisse de la résistance d'un organisme au virus de l'hépatite
*DÉSAULNIERS, Sylvain	Lucie Lamontagne	Un modèle d'étude de la persistance virale: le MHV3
*PAQUETTE, Claudie	Gaston Chevalier	Effet de cadmium sur l'angiotensine convertase chez le rat

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BERGERON, Carole VINCENT, D.	L. Chartier	Recherche sur les besoins ressentis par les familles ayant un de leur membre hospitalisé aux soins intensifs chirurgicaux
PACURARU, Jean-Pierre	Jean-Guy Lehoux	Récepteurs androgènes de la prostate
PINSONNEAULT, Céline	Marcel Bastin	Nouvelle technique de mutagénèse permettant le transfert de 2 mutations dans un même gène
TOTAL:	**7 récipiendiaires de bourses**	**3 000.00 $**

PROGRAMME 3

BOURSES D'INITIATION À UN PROGRAMME DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTÉ DURANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE

VOLET I - FACULTÉS DE MÉDECINE DU QUÉBEC

UNIVERSITÉ LAVAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
DANSEREAU, L.-A.	A.-Y. Martel	Écologie et caractéristique des sondes d'Haemophilus isolées des voies urogénitales (VUG)
DUMONT, Hélène	G. Bordage	Sélectionner versus générer des impressions diagnostiques lors d'un examen à l'externat
MORAUD, Édouard	Nicholas Barden	Régulation des niveaux d'ARN messager du récepteur aux glucocorticoides et de la pro-opiomélanocortine (POMAC) dans le cerveau et l'hypophyse: implication dans les maladies dépressives
REED, Anne	Robert Tanguay	Mécanismes de toxicité des métabolites de la tyrosine dans la tyrosinemie héréditaire

UNIVERSITÉ McGILL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
*ALAGAR, Ravi	Rémi Quirion	Characterization of specific neuropeptide Y receptor binding sites in human brain
*FISHER, Ross	D. Osmond	Use of bone marrow stromal cells cultured on gelatin sponges to investigate B-cell genesis **in vitro**
*HASEL, Raymond	T. Chang	Protocol to determine th effect of pyridoxalated polymerized stroma-free hemoglobin solution on the clearance of intravascular latex particles by the retuculoendothelial system
*HERENA, Juan	D. Bates	Doctrinae ordinariae in the concilator of Peter of Abano

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
HUNEAULT, Pierre	J.J. Gauthier et M. Julien	L'étude de la physiopathologie du pneumothorax et de l'oedème pulmonaire de réexpansion chez le mouton avec fistule lymphatique pulmonaire
JACQUES, Line	Réjean Couture	Action intrathécale des tachykinines sur l'exsudation des protéines plasmatiques en périphérie chez le rat

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
DAVIAULT, Élizabeth	Paul Grand'Maison	Étude de l'utilisation de la proctosimoidoscopie dans le dépistage du cancer colo-rectal
LUSSIER, Yves	Gérard Plante	Influence des déséquilibres acido-basiques sur l'homéostasie hydro-sodique
TOTAL:	**8 récipiendiaires de bourse**	**12 000.00 $**

PROGRAMME 3

BOURSES D'INITIATION À UN PROGRAMME DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTÉ DURANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE

VOLET II - FACULTÉS DES SCIENCES DE LA SANTÉ

UNIVERSITÉ LAVAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
COVENEY, Serge	A. Tremblay	Sciences de l'activité physique. Rôle de l'hérédité dans les variations observées au niveau des composantes de la dépense énergétique de repos
ROBITAILLE, Daniel	Christian Vadeboncooeur	Biochimie - Médecine dentaire. Le contrôle de l'utilisation des sucres chez les streptocoques buccaux

UNIVERSITÉ McGILL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
*LEE, Moo-Hyung	M. Alavi	Isolation and characterization of arterial wall glycosaminoglycans from bovine and rabbit aorta using different isolation mediums
*LESK, Mark	Nahum Sonenberg	Localization and transport of mRNA cap binding protein-1 to the nucleus of mammilian cells
*LIN, Perry	M. Tsao	Characteristics of inhibition of rat liver epithelial cell proliferation **in vitro** by type-B transforming growth factor
*POIRIER, Lysane	S. Miller	The Ability of various splenic subpopulations to mediate resistance to bone marrow grafts
*SEELY, Jean	George Kunos	The effect of glucocorticoids on bata-adrenergic receptor densities in human lymphocytes and polymorphonuclear leukocytes

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

NOM DE L'ÉTUDIANT	DIRECTEUR DES TRAVAUX	TITRE DU PROJET
BOISVERT, Sylvain	P. Simonet	Étude des variations de la puissance périphérique sur diverses lentilles ophtalmiques progressives
FOURNIER, Hélène	Roger F. Butterworth	Étude de la liaison des benzodiazépines dans le système nerveux central du rat en encéphalopathie hépatique

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

BERGERON, C. VINCENT, D.	L. Chartier	Recherche sur les besoins ressentis par les familles ayant un de leur membre hospitalisé aux soins intensifs chirurgicaux
LACASSE, Chantal	Marel Rola-Pleszczynski	Isolations, cultures et expériences préliminaires avec les cellules endothéliales
PACURARU, Jean-Pierre	Jean-Guy Lehoux	Récepteurs androgènes de la prostate
TOTAL:	**8 récipiendiaires de bourses**	**12 000 .00 $**

PROGRAMME 4

BOURSES DE FORMATION STAGIAIRES EN RECHERCHE EN SCIENCE DE LA SANTÉ

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
AFAR, Daniel E.	Margaret Warner Pharmacologie Université McGill	Regulation of the 25 (OH)D-1-hydroxylase in renal mitochondria of the rat
AHLUWALIA, Jatinder	John Bergeron Anatomie Université McGill	Endosome: Purification et caractérisation
ALLAIRE, Marc	Jurgen Sygush Biochimie Université de Sherbrooke	Études structures-fonctions de l'aldolase, un enzyme glycolytique de foie
ALLARD, Carole	Diego Bellabarba Biochimie Université de Sherbrooke	Régulation et développement des récepteurs des corticostéroïdes dans l'embryon
ALLARD, Louis	Robert Guardo Génie biomédical École Polytechnique de Montréal	Méthode de reconstruction d'images en résonnance magnétique nucléaire
ANTHONY, Lawrence	Patricia A.L. Kongshavn Physiologie Institut de recherche Hôpital Général de Montréal	Mechanisms of acquired immunity in experimental murine tularemia
ARGENTIN, Stefania	Jacques Drouin Biologie moléculaire IRCM	Structure et régulation de la transcription du gène pronatriodilatin (PDN)
AUBRY, Muriel	Philippe Crine Biochimie Université de Montréal	Purification et caractérisation de protéines membranaires: 1) Récepteur des gonadutrophines testiculaires; 2) Enképhalinase du rein et du cerveau
BAILEY, Benoît	Patrick du Souich Pharmacologie Université de Montréal	Influence de la digoxine sur la cinétique de la lidocaine
BAYLY, Suzanne	J.M. Trifaro Pharmacologie Université McGill	Adrenal medullary calmodulin-binding proteins & secretion
BEAULIEU, Clermont	Marc Colonnier Anatomie/Neurobiologie Université Laval	Influence de l'environnement sur la circuitrie corticale

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
BÉGIN, Sylvain	Simond-Pierre Noël Biochimie Université de Montréal	Développement d'un anticorps monoclonal spécifique pour apo B_h (rat)
BERTHIAUME, Luc	Jurgen Sygusch Biochimie Université de Sherbrooke	Étude in vivo de repliement d'aldolase de muscle
BODNOFF, Shari Ruth	Michael J. Meaney Psychologie Université de Concordia	A comparison of glucocorticoid receptor concentrations and recovery from stress in rats exposed to either controllable or uncontrollable stress
BOUCHARD, Louise	Marcel Bastin Microbiologie Université de Sherbrooke	Rôle des antigènes T du virus du polyome dans l'oncogénèse
BOURASSA, Sylvie	Christian Vadeboncoeur Physiologie buccale École de médecine dentaire Université Laval	Étude des composantes membranaires du système de transport phosphoenolpyruvate: mannose phosphotransferase chez Streptococcus salivarius
BOYLAN, Michael	E.A. Meighen Biochimie Université McGill	Regulation of the genes involved in the luminescence system of the marine bacterium Vibrio fischeri
BRIÈRE, Richard	T.A. Reader Physiologie Université de Montréal	Les influences du système sérotoninergique sur les adrénocepteurs corticaux du rat: corrélations biochimiques et électrophysiologiques
BRISSON, Chantal	Carl M. Shy Épidémiologie University of North Carolina	La consommation de services médicaux comme indicateur d'atteintes non spécifiques à la santé: une étude rétrospective auprès des opératrices de l'industrie du vêtement
BROUILLETTE, Suzanne	Pierre Chartrand Microbiologie Université de Sherbrooke	Étude des mécanismes de recombinaison dans les cellules de mammifères
CARMEL, Gilles	James Coulton Microbiologie/Immunologie Université McGill	Construction de mutations ponctuelles dans la séquence signal de la protéine FhuA d'Escherichia coli

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
CARTIER, Mireille	C.P. Stanners Biochimie Université McGill	Utilisation du gène bactérien pour l'asparagine synthétase dans des vecteurs compatibles pour bactéries et cellules animales
CLOUTIER, Guy	Louis-Gilles Durand Institut Génie biomédical Université de Montréal	Modélisation de la fonction de transfert du système acoustique coeur-thorax chez l'humain
CLOUTIER, Pierre	Léon Sanche Médecine nucléaire et Radiobiologie Université de Sherbrooke	Étude des électrons secondaires par réflection et transmission
COHEN, Éric	Yves Langelier Biologie moléculaire Institut du Cancer de Montréal	Étude de la ribonucléotide réductase des virus de l'herpès simplex (HSV)
COULOMBE, Benoît	Daniel Skup Biologie moléculaire Institut du Cancer de Montréal	Étude de la régulation de l'expression des gènes d'interférons pendant la différenciation cellulaire
DE KONINCK, Yves	J.L. Henry Physiologie Université McGill	Le rôle de l'acétylcholine dans la désynchronisation des rythmes thalamiques
DENIS, Michel	Adrien Forget Microbiologie/Immunologie Université de Montréal	Étude des mécanismes bactéricides et bactériostatiques dans l'infection à mycobactéries
DESJARDINS, Michel	Moise Bendayan Anatomie Université de Montréal	Étude cytochimiques en microscopie électronique des membranes basales glomérulaires de rats normaux et de rats rendus expérimentalement diabétiques
DESLANDES, Sylvie	Pierre Bourgaux Microbiologie Université de Sherbrooke	Caractérisation biologique des des séquences "Enhancer-like" retrouvées dans la partie cellulaire de la molécule hybride RmI
DOHERTY II, James-Jay	J.J.M. Bergeron Anatomie Université McGill	Determination of the existence of specific membrane proteins unique to early endosomes through production of monoclonal antibodies to membranes of these early endosomes

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
DOUVILLE, Philippe	S. Carbonetto Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Effects of laminin on nerve regeneration in culture
DRAPEAU, Sylvie	Camil Bouchard Psychologie UQAM	Étude descriptive et comparative des réseaux de soutien des enfants de familles monoparentales et biparentales
DUGRÉ, Francine	Raymond Lambert Unité de recherche En biologie de reproduction CHUL	Mécanismes de la maturation in vitro des ovocytes folliculaires des bovins
DUMONT, Michel	Simon Lemaire Pharmacologie Université de Sherbrooke	Caractérisation du récepteur et de l'activité biologique de la dynorphine et des autres peptides opiacés dans la medullo-surrénale de boeuf
DUROCHER, Yves	S.Chevalier et A. Chapdelaine Centre de recherche Hôpital Maisonneuve-Rosemont Université de Montréal	Synthèse et régulation de protéines prostatiques phosphorylées
FAFARD, Andrée	Anita Margaret Myers Health Studies University of Waterloo (Ontario)	Usages des médicaments chez les femmes
FORTIER, Pierre A.	Allan Smith Psychologie Université de Montréal	L'activité des neurones cérébelleux reliée à la direction et à l'effort des mouvements des bras
FOURNIER, Susan	J.M. Trifaro Pharmacologie Université McGill	Chromaffin cell plasma membranes: Sites of interaction for calmodulin and other proteins
FRAPPIER, Danielle	Pierre Bourgaux Microbiologie CHUS	Facteurs viraux et cellulaires requis dans l'excision de l'ADN du virus du polyome
GIGUÈRE, Jean-François	Roger F. Butterworth Médecine Université de Montréal	Étude régionale de l'activité des enzymes thiamino-dépendants cérébraux dans la déficience en thiamine
GODBOUT, Roger	Jacques Montplaisir Centre d'étude du sommeil Hôpital Sacré-Coeur	Aspects biochimiques et comportementaux de la narcolepsie

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
GOSSELIN, Diane	Adrien Forget Microbiologie/Immunologie Institut Armand-Frappier	Recherche de l'expression phénotypique du gène Bcg qui contrôle la résistance précise à l'infection à Mycobacterium bovis (BCG) chez la souris
GOSSELIN, Marjolaine	Jacques Bergeron Psychologie Université de Montréal	Les effets de l'anxiété, des attitutes et de l'éducation sur l'adaptation au diabète mellitus
GRAVEL, Claude	Richard Hawkes Anatomie/Neurobiologie Université Laval	Étude de la zonation saggitale du cervelet avec un anticorps monoclonal
GRAVEL, Michel	Léa Brakier-Gingras Biochimie Université de Montréal	Caractérisation du site de liaison de la streptomycine sur le ribosome
GUPTA, Kalpana	Michael M. DuBow Microbiologie Université McGill	Analysis of spontaneous mutations in a chromosomally located HSV-1 thymidine kinase (TK) gene in the human 143 TK cell line
HAMEL, Josée	Serge Montplaisir Microbiologie/Immunologie Hôpital Ste-Justine	Caractérisation des protéines de la membrane externe de l'Haemophilus influenzae de type B à l'aide d'anticorps monoclonaux
HASEL, Karl Wilhelm	S. Millward et E. Meighen Biochimie Université McGill	Cloning and expression of measles virus genes
HÉBERT, Louise	Francine Gervais Médecine expérimentale Institut de Recherche Hôpital Général de Montréal	Contrôle génétique de la résistance /susceptibilité à l'amyloidose
HOULE, Benoît	E. Bradley Institut du Cancer de Montréal Hôpital Notre-Dame	Instabilité génétique et le phénotype transformé
HUBERDEAU, Denise	Jean Barabé Pharmacologie Université de Sherbrooke	L'implication du système kallidréine-kinine dans l'hypertension et dans le mécanisme d'action du captopril
HUGO, Patrice	E.F. Potworowski Médecine expérimentale Université McGill	Évaluation du rôle du micro-environnement thymique dans la différenciation des lymphocytes T et dans la leucémogénèse

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
HULETSKY, Ann	Guy Poirier Biologie Université de Sherbrooke	Effet de la poly (ADP - ribosyl) action sur différents niveaux d'organisation de chromatine
HUM, Dean Wee Hong	Robert E. MacKenzie Biochimie Université McGill	Genetic studies of a trifunctional enzyme
JARAMILLO, Maria	N. Sonenberg Biochimie Université McGill	Role of cap binding proteins
JARJOUR, Allan M.	M.S. Du Bow Microbiologie/Immunologie Université McGill	Characterization of the activity of the transposases of bacteriophages Mu and D108
JEAN, Andréa	A. Anderson Biologie Centre de recherche en Cancérologie de l'Université Laval à l'Hôtel-Dieu de Québec	Structure et régulation de synthèse des ARNm de variants de cytochromes P-450 du foie de rat
JOVKAR, Sayed	Y.L. Yamamoto Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Pharmacokinetic modeling in positron emission tomography
KEMDIRIM, Stella	Dalius Briedis Microbiologie/Immunologie Université McGill	Molecular cloning and characterization of influenza B virus polymerase genes
LAFOND, Julie	Robert Collu Centre de recherche Hôpital Ste-Justine	Rôle des ions dans le contrôle de la prolactine chez le rat normal et les rats porteurs de tumeurs MtTW15, 7315a ou de prolactinomes
LAGACÉ, Monique	Gordon Shore Biochimie Université McGill	Étude de la régulation du gène de l'enzyme Carbamoyl Phosphate Synthétase 1
LAMARCHE, Serge	Jacques Landry Médecine Université Laval	Étude de l'implication du calcium dans la réponse des cellules à un choc thermique
LAMONTAGNE, Daniel	Réginald Nadeau Physiologie Centre de recherche Hôpital Sacré-Coeur Université de Montréal	Étude des modifications biochimiques et électrophysiologiques responsables des arythmies de reperfusion: Rôle des catécholamines dans ces troubles du rythme

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
LARIVIÈRE, Richard	E.L. Schiffrin Hypertension IRCM	Étude du récepteur vasculaire mésentérique à la vasopressine dans les modèles d'hypertension expérimentale chez le rat
LASKEY, Jennifer	Premsyl Ponka Physiologie Université McGill	Iron metabolism and the control of ferritin and hemoglobin synthesis in defferentiating friend erythroleukemia cells
LAVALLÉE, F-Charles	Abraham Fuks Médecine Université McGill	An analysis of the MHC of the BB rat using gene probes
LECAVALIER, Hélène	P. Crine et C. Malo Biochimie Université de Montréal	Caractérisation de l'enképhalinase au niveau des membranes de bordure en brosse rénales et intestinales
LECLERC, Nicole	Richard Hawkes Anatomie Université Laval	Étude de l'établissement des bandes parasagittales formées par l'anticorps mabQ113 lors du développement post-natal du cervelet de rat
LEFEBVRE, Suzie	Walter E. Mushynski Biochimie Université McGill	Propriétés des neurofilaments à lier des cations
LEGAULT, Claudine	Pranab Kumar Sen Biostatistics University of North Carolina	Special topics in biometry
LEMAY, Guy	M. Fraser et G. Boileau Biochimie Université McGill	Étude de la régulation de la synthèse protéique dans les cellules-L non-infectées ou infectées par le réovirus
LÉVESQUE, Daniel	Thérèse Di-Paolo Pharmacie Université Laval	Effet des hormones sur les systèmes dopaminergiques du cerveau de rat
LORANGER, Ann	M.G. Côté et B. Tuchweber Pharmacologie Université de Montréal	Mécanisme de la cholestase intra-hépatique
MARTEL, Charles	Roger Lecomte Médecine nucléaire Radiobiologie Université de Sherbrooke	Prototype d'un tomographe à positrons de haute résolution
MARTEL, Jean-Claude	Rémi Quirion Pharmacologie/Thérapeutique Centre Hospitalier Douglas Université McGill	Caractérisation des récepteurs au neuropeptide Y (NPY) dans le cerveau de diverses espèces de mammifères

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
MARTEL, Jean-Claude	Rémi Quirion Pharmacologie/Thérapeutique Centre Hospitalier Douglas Université McGill	Caractérisation des récepteurs au neuropeptide Y (NPY) dans le cerveau de diverses espèces de mammifères
MARTIN, Jean	Jacques Rouleau Institut de cardiologie Université Laval	Étude de la mécanique de la distribution du débit sanguin myocardique
MARTINEAU, Lucie	Ira Jacobs Community Health University of Toronto/DCIEM	Réserves d'énergie musculaire et tolérance au froid chez l'humain
McGUINNESS, Ursula	M.G. Baines Microbiologie/Immunologie Université McGill	La maladie Greffe contre Hôte à cause des lymphocytes maternels
MERETTE, Chantal	B. S. Everitt Medical Statistics and Epidemiology London School of Hygiene and Tropical Medecine	Application de méthodes statistiques aux différentes branches de la médecine (analyse du développement de l'enfant)
MITSOGLOU, Georges	A.L. Padjen Pharmacologie Université McGill	Receptor multiplicity and ionic mechanisms of neutral amino acid; Effects on primary afferents of frog
NADEAU, Marie	Pierre Borgeat Centre de recherche sur les Leucotriènes Endocrinologie moléculaire CHUL	Régulation de la synthèse des leucotriènes dans les monocytes
NOLET, Serge	Michel Chrétien Neuroendocrinologie moléculaire IRCM	Détermination de la structure du précurseur de la B-inhibine
ONO, Santa Jeremy	Abraham Fuks Médecine Université McGill	Genetic analysis of the MHC linkage of insulin-dependent diabetes mellitus in the spontaneously diabetic BB rat: a model of juvenile onset
ORR, Linda	Rose M. Johnstone Biochimie Université McGill	An in vitro study of the maturation of sheep reticulocytes to erythrocytes
PAQUETTE, Benoît	J.E. Van Lier Médecine nucléaire et Radiologique Université de Sherbrooke	Étude de l'effet antitumoral du maltose tétrapalmitique et d'un complexe anticorps monoclonaux-phthalocyanine

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
PAYETTE, Hélène	Josef Vobecky Sciences santé communautaire Faculté de Médecine Université de Sherbrooke	La nutrition durant la grossesse et l'immunocompétence du nouveau-né
PETITBOIS, Stéphane	Louis De Repentigny Microbiologie/Immunologie Université de Montréal	L'étude de la relation hôte-parasite de l'aspergillose invasive
POIRIER, Judes	André Barbeau Neurologie IRCM	Étude de la pyociamine et de ses métabolites comme agents parkinsoniens
REEDIJK, Michael	Nicholas H. Acheson Microbiologie/Immunologie Université McGill	The effect of the mouse histone mRNA 3'-end generating signal on transcription termination in polyomavirus
RICHARD, Johanne	Richard Béliveau Chimie UQAM	Le transport rénal des ions phosphates: Effet du potentiel électrique et détermination stoechiométrique
RIVARD, Michèle	M. Feldstein Biostatistics School of Public Health Harvard University	Statistical methods for the evaluation of serial tumor markers
ROBERGE, Claude	Marcel Bastin Microbiologie Université de Sherbrooke	Mutagénèse des antigènes tumoraux du virus du polyome
ROBITAILLE, Richard	Jacques P. Tremblay Neurobiologie Université Laval	La libération de neurotransmetteur à la jonction neuromusculaire de grenouille: un phénomène non-uniforme
ROUSSEAU, Stéphane	Adolfo Ruiz-Carrillo Biochimie/médecine Centre de Recherche de L'Hôtel-Dieu Université Laval	Transcription in vitro du gène de l'histone H5: étude des facteurs régulateurs de l'expression génétique
ROY, Patrice	Guy Boileau Biochimie Université de Montréal	Effet de la structure sur la sélection du codon AUG initiateur
ROZEN, Florence	Nahum Sonenberg Biochimie Université McGill	Functional and structural characterization of nuclear cap binding proteins involved in precursor mRNA biogenesis

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
SAUVÉ, Yves	Tomas A. Reader Physiologie Université de Montréal	Électrophysiologie et neurochimie du néocortex après inhibition de la synthèse de noradrénaline
SHEFFIELD, W. Peter	G.C. Shore Biochimie Université McGill	Expression of rat pre-ornithine carbamyl transferase in Escherischia coli - structural and functional studies
SHENKER, Stéphanie	J. Joseph Epidemiology School of Public Health University of Michigan	Évaluation de divers instruments pour évaluer la qualité de vie chez les patients en phase terminale et chez les vieillards en institution
SMITH, Yoland	André Parent Anatomie/Neurobiologie Université Laval	Étude neuroanatomique et immunohistochimique de l'organisation des noyaux gris centraux chez le primate
ST-JACQUES, Sylvie	A. Forget et G. Bleau Microbiologie/Immunologie Université de Montréal	Production et caractérisation d'anticorps monoclonaux contre la zone pellucide
TIBERI, Mario	Jacques Magnan Pharmacologie Université de Montréal	Caractérisation des récepteurs aux tachykinines
TREMBLAY, André	Simon-Pierre Noël Biochimie Université de Montréal	Études métaboliques des lipoprotéines de très faible densité (VLDL) contenant l'apolipoprotéine B_H ou l'apolipoprotéine B_L chez le rat
TREMBLAY, Nicole	R.W. Dykes Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Sensibilité des neurones du cortex somatosensoriel du chat à l'acétylcholine suivant une déafférentation
VACHON, Pascal	Y. Lamarre Physiologie Université de Montréal	Étude du rôle de la région antérieure de l'aire 7 dans l'élaboration de la commande motrice chez le singe
VASS, Judit	Marcel Bastin Microbiologie Université de Sherbrooke	Rôle de l'antigène grand T dans la transformation néoplasique
VÉZINA, Paul	Jane Stewart Psychologie Université de Concordia	The role of conditioned and unconditioned drug effects in relapse to drug use

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
VILLEMUR, Richard	Paul Jolicoeur Biochimie Université de Montréal	Caractérisation d'un site spécifique d'intégration du virus murin de leucémie (MuLV) gross passage A
YOUAKIM, Adel	A. Herscovics Médecine expérimentale Université McGill	Tumour-associated alterations in cell surface glycoproteins
TOTAL:	**110 récipiendiaires**	1 184 057,00 $

PROGRAMME 5

BOURSE DE FORMATION POSTDOCTORALE EN RECHERCHE EN SCIENCE DE LA SANTÉ

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
ADAM, Mohammed Ali	A.D. Miller Biology Fred Hutchison Cancer USA	Gene regulation following viral transfer
ALFIERI, Carolina	Elliott Kieff Génétique moléculaire et Biologie cellulaire Université de Chicago	Characterization of the genome of nontransforming Epstein-Barr virus strains and its expression in lymphoblastoid cell lines
ALLARD, Pierre	Robert H. Fletcher Epidemiology North Carolina University USA	Élaboration et évaluation d'instruments servant aux décisions cliniques
ANTHONY, Lawrence	Monte S. Meltzer Immunology Walter Reed Army Inst. Washington	Accessory amplification factor for interferon-induced macrophage microbicidal activity
ARAUJO, Dalia	R. Quirion Psychiatrie Centre hospitalier Douglas	The characterization and localization of neurotransmitter and neuropeptide pathways in Alzheimer's and Parkinson's diseases
AUBRY, Muriel	Patricia Maness Biochimie/nutrition Université de Caroline du Nord	Celluras src Oncogene in Cardiac Muscle Development
BARIBAULT, Hélène	Rolf Kemler Friedrich-Miescher Laboratorium der Max-Planck Institut Allemagne	Uvomorulin structure and function during mouse embryonic development and in embryonal carcinoma cells
BATEMAN, Andrew	Samuel Solomon Médecine Université McGill	Isolation of Peptides from Fetal Adrenals and Lungs and Their Biologic Function
BEAUCHEMIN, Nicole	C.P. Stanners Biochemistry Université McGill	Molecular genetics of surface antigens involved in human cancer
BEAULIEU, Clermont	Max Cynader Psychologie/physiologie Université de Dalhousie Nouvelle-Ecosse	Behavioural and Electrophysiological Studies of Environmental Enrichment

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
BEAULIEU, Jean-F.	Robert Tanguay Ontogénèse et Génétique moléculaire CHUL	Ontogénèse de la réponse au choc thermique
BOSSÉ, Judith	Raymond Bégin Pneumologie CHUS	Pathophysiologie extrinsèque chronique chez le modèle mouton exposé à l'ascaris
BOURBEAU, Jean	Margaret R. Becklake Épidémiologie et biostatistics Université McGill	La performance respiratoire chez les travailleurs porteurs de plaques pleurales
BRISSETTE, Louise	Roger G. Deeley Biochimie Queen's University Ontario	Hormonal Regulation of Hepatic Apolipoprotein Synthesis
BROCHU, Michèle	André De Léan Pharmacologie moléculaire IRCM	Mécanisme d'action moléculaire de l'inhibition par le facteur natriurétique de l'oreillette de la stéroidogénèse surrénalienne
BUCHANAN, Lynn Joy	Bernard Robaire Pharmacology Université McGill	Factors controlling 5-reductase activity in epididymal epithelial cells
CAMIRAND, Anne	Normand Brisson Biochimie Université de Montréal	Étude structurale d'une phosphorylase de l'amidon
CARRIÈRE, Paul D.	J. Brawer et R. Faroohki Dép. Obstétrique-Gynécologie Université McGill	Pathobiology of Polycystic Ovarian Disease
CHAPUT, Yves	Claude de Montigny Centre de Recherche en Sciences Neurologiques Université de Montréal	Rôle de l'autorécepteur sérotoninergique terminal: Étude électrophysiologiques chez le rat
CHERTKOW, H.Mark	David Caplan Neurology Institut Neurologique de Montréal	Localization of components of language processing

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
CLÉROUX, Jean	G. Mancia Centre de physiologie clinique et d'hypertension Université de Milan Italie	Le contrôle réflexe de la circulation par les récepteurs cardiopulmonaires dans l'hypertension
CLEVELAND, Deborah R.	Ross T.A. MacGillivray Biochimie Université de la Colombie Britannique	Production of recombinant human thrombin
COTÉ, André	Peter R. Dunkley Neuroscience Université de New Castle Australie	Étude du rôle de la protéine kinase calmoduline-dépendante (PK-CaM) impliquée dans la phosphorylation de protéines de synaptosomes dépolarisés
COTÉ, Aurore	Robert B. Mellins Pediatrics Pulmonary Columbia University USA	Cerebral blood flow and cerebral oxygen consumption during the ventilatory response to hypoxia in early life during wakefulness and sleep
CURET, Olivier	Claude de Montigny Centre de recherche Sciences neurologique Université de Montréal	Étude électrophysiologique de l'autorécepteur noradrénergique
DAY, Robert	Hunda Akil Stanly Watson Psychiatry Mental Health Research Institute Michigan	Prodynorphin Biosynthesis and Regulation
DEDOBBELEER, Nicole	Gilles Thériault École de santé au travail Université McGill	Facteurs reliés aux comportements sécuritaires des ouvriers de la construction
DENNIS, Michael James	J.P. Changeux Neurobiologie moléculaire Institut Pasteur France	Characterization of functional domaines of the nicotinic acetylcholine (ACh) receptor
DOUCET, Guy	Anders Björklund Histologie Université de Lund Suède	Quantitative aspects of graft-induced dopamine reinnervation of adult rat striatum: correlations with behavioral assessment of functional effects

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
DUBREUIL, Daniel	Patrice Courvalin Unité des Agents Antibactériens Institut Pasteur France	Étude de l'origine et de la dissémination de la multirésistance aux antibiotiques chez Streptococcus pneumoniae
DUBUC, Réjean	Sten Grillner Physiologie III Karolinska Institutet Suède	Morphology membrane properties and connectivity of neurones of the lamprey spinal pattern generator for locomotion
DUCHARME, Francine M.	M. Kramer Épidémiologie et Biostatistique Université McGill	Visites récidives chez les asthmatiques enfantiles: facteurs de risque
FENYVES, Daphna	Jean-Pierre Villeneuve Médecine Hôpital Saint-Luc	Effet des anomalies de la microcirculation sur la fonction hépatique dans la cirrhose
FERGUSON, John G.	George A. Diamond Cardiologie Cedar Sinai Californie	Validation of an interactive computer-assisted decision aid for the diagnosis of coronary artery disease
FRENETTE, Michel	Claude Lazdunski Biochimie/Biologie Moléculaire Centre national de la Recherche scientifique France	Protéines capables de provoquer des fusions de membranes: un système modèle LA COLICINE A
FROMENT, Daniel	Allen C. Alfrey Néphrologie Denver VA Hospital USA	Interrelations entre le métabolisme du fer et l'aluminium
FRUTEAU DE LALCOS, Bernard	Pierre Borgeat Endocrinologie Moléculaire CHUL	Modulation plaquettaire de la synthèse des leucotriènes dans les polynucléaires humains périphériques
FUNK, Colin	Bengt Samuelsson Physiological Chemistry Karolinska Institutet Suède	Biosynthesis of Leukotrienes

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
GAGNON, Jacques	Radovan Zak Médecine Université de Chicago	Regulation of cardiac myosin heavy chain gene expression by thyroid hormone
GAUDREAU, Pierrette	Paul Brazeau Neuroendocrinologie Hôpital Notre-Dame	Synthèse et études physio-pharmacologiques du GRF chez les rats et souris génétiquement obèses
GERMAIN, Lucie	J.J.M. Bergeron Anatomie Université Mc Gill	Role of receptor-rich endosomes in hormone action
GIGUÈRE, Monique	Patricia Goldman-Rakic Neuroanatomy Yale University USA	Étude de la distribution des efferences thalamiques au cortex préfrontal, à l'aire supplémentaire motrice et au cortex cingule
GILBERT, François	Stephen M. Stahl Neuroscience Merck Sharp and Dohme Angleterre	Neuropharmacology of human cognition and memory
GOURDEAU, Henriette	Bernard Weinstein Division of Environmental Sciences and Cancer Norris Cancer Research Inst. USA	Studies on the transformation of epithelial cells by encogenes and its enhancement by tumor promoters
GROSSER, Peter Michael	Roger Gorski Brain research institute University of California USA	Mechanisms of Gonadal Steroid Hormone Action on Sexual Differentiation of the Brain
GROVER, Steven A.	Lee Goldman Médecine Brigham and women's hospital USA	1. Clinical Predictors of complications of Pyelonephritis 2. Early Cancer Diagnosis and Socioeconomic Status
GUÉRIN, Sylvain	Andrew Biro Tumor Virology Dana Farber Cancer Institute USA	Analysis of non-classical class I HLA-Related genes
HADDAD, Pierre	Jürg Graf Institut de Pathologie Générale et Expérimentale Université de Vienne Autriche	Étude des mécanismes de régulation du potassium intracellulaire de cellules hépatiques

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
HAMELIN-BOURASSA, Diane	Jean-Marie Dupuy Immunologie Institut Armand Frappier	Étude de l'intéraction entre le virus MHV3 et les cellules lymphoides
HAREL, Josée	L. Tompkins Infectious Disease Stanford University Hospital Californie	Determinants of virulence in Campylobacter jejuni; development of DNA probes
HARVEY, William	S. Carbonetto Neurologie Hôpital Général de Montréal	Control of Nerve Fibre Regeneration by Laminin
HÉBERT, Richard Luc	Harry R. Jacobson Nephrology University of Vanderbilt USA	Effects of Novel Eicosanoids on Renal Membrane Transport
JOLICOEUR, Christine	Paul Kelly Endocrinologie Moléculaire Hôpital Royal Victoria	Clonage et étude de la régulation du gène codant pour le récepteur de la prolactine
JUNEAU, Carl	J.L. Rouleau Médecine Université de Montréal	Différences biomécaniques entre le myocarde du ventricule gauche et droit
KORTAS, Claude	Daniel Bichet Centre de recherche Hôpital Sacré-Coeur	Étude du récepteur vasculaire à la vasopressine
LABRIE, Claude	Alain Bélanger Endocrinologie moléculaire CHUL	Étude du métabolisme des stéroides surrénaliens précurseurs d'androgènes dans la tumeur Sc-115
LACAILLE, Jean-Claude	P. Schwartzkroin Neurological University of Washington USA	Intracellular Investigations on the Mode of Action of Noradrenaline in the Hippocampal Formation
LAVIGNE, Gilles	Raymond Dionne Ronald Dubner Pain Research Clinic National Institute of Health USA	Évaluation chez l'humain de l'effet pharmacologique de la proglumide, un antagoniste de la cholécystokinine (CCK), sur la douleur et et le stress chirurgical
LETELLIER, Marc	Christopher Bleackley Biochimie Université d'Alberta	Molecular Analysis of T Cell Activation

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
LEVITAIN, Maurice	Pierre Gloor Neurologie Université McGill	Thalamic Neuronal Mechanisms in Generalized Spike and Wave Discharge of Feline Generalized Penicillin Epilepsy
LEVY, Emile Haim	Claude C. Roy Gastroentérologie Hôpital Ste-Justine	Formation, sécrétion et métabolisme des chylomicrons dans la maladie de rétention des chylomicrons
LORTIE, Gilles	Bengt Saltin Theory of gymnastics August Krogh Institute University of Copenhagen Denmark	Relation entre le débit sanguin musculaire et les processus de fatigue au cours d'un exercice sous-maximal prolongé
MAGAR, Ronald	Jacqueline Lecomte Virologie Institut Armand-Frappier	Caractérisation des souches et des protéines structurales du virus BVD à l'aide d'anticorps monoclonaux
MAZARIEGOS, Mario Rolando	C. P. Leblond Anatomie Université McGill	Biogenesis of basement membrane collagen in the endodermal cells of the rat parietal yolk sac as studied by combining radioautography and immunostaining
MITCHELL, Grant A.	David Valle Pédiatrics Johns Hopkins Hospital Maryland	Étude de la biologie moléculaire de l'ornithine aminotransferase
MIZRAHI, Jacques	Pierre Corvol et Joel Ménard Pathologie vasculaire Endocrinologie rénale INSERM U. 36 France	Pharmacologie des peptides et autres agents sur la régulation de la Renine et de l'angiotensinogene
NEPVEU, Alain	Kenneth Marcu Biochemistry State University of New York USA	Étude de la régulation de l'expression de l'oncogene C-MYC dans les cellules normales et transormées
PAQUIN, Johanne	Michel Chrétien Biochimie IRCM	Purification et caractérisation d'enzymes reliées à la maturation de précurseurs peptidiques

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
POLIQUIN, Laurent	Clifford P. Stanners Biochimie Université McGill	Inhibition de la synthèse protéique cellulaire, cytopathogénicité, et établissement d'infections persistentes par divers mutants du virus de la stomatite vésiculaire (VSV)
POTVIN, Louise	Donald T. Campbell Social relations Lehigh University Pensylvanie	Exploration of Methods for the Analysis of Large Data Sets
POYET, Patrick	Jeff M. Rosen Biologie cellulaire Collège de médecine de Baylor USA	Progesterone regulation of casein gene expression
RENIER, Geneviève	J.R. Ducharme Pédiatrie Hôpital Sainte-Justine	Rôle des cellules de Sertoli dans la régulation leydigienne in vitro
ROULEAU, Guy	J. Gusella Génétique/neurologie Massachusetts General Hospital USA	Genetic Linkage Analysis of Neurofibromatosis using Polymorphic DNA Narjers
ROY, Raynald	Paul Terasaki Surgery University of California USA	La sélection clônale dans l'immunologie de la transplantation d'organe
SAUVÉ, Gordon John	R. Baserga Pathologie Temple University Philadelphia, USA	Functional quantitation of cell cycle-dependent oncogenes in cells
SAVARD, Pierre	Paul Jolicoeur Biologie moléculaire IRCM	Identification et analyse de gènes spécifiques de la blastème lors de la régénération des membres chez l'amphibien
SEBOK, Karl	K.J. Catt Endocrinologie National Institute of Child Health and Human Development Maryland	Molecular pharmacology of GnRH receptors

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
SEGUELA, Philippe	Laurent Descarries Physiologie Centre de recherche en Sciences neurologiques Université de Montréal	Analyse morpho-fonctionnelle des interrelations neuronales dopamine-GABA dans le cortex cérébral et le néostriatum chez le rat
SIMONEAU, Jean-Aimé	Dirk Pette Faculty of Biology University Konstanz Germany	Inter and intraspecies comparisons of activity induced effects on mammalian skeletal muscle
SINGH SIDHU, Gurmel	Alfred Berteloot Groupe de recherche en Transport membranaire Université de Montréal	Caractérisation et mécanisme du transport de l'acide glutamique
ST-ARNAUD, René	Michael W. McBurney Médecine Université d'Ottawa	Effects of oncogenes on the differentiation of embryonal carcinoma cells in culture
TCHAKAROV, Liouben	George Kunos Pharmacologie/thérapeutiques Université McGill	Étude immunologique du récepteur alpha-adrénergique du foie du rat
TROTTIER, Sylvie	Catharina Svanborg-Eden Immunologie clinique Institut de microbiologie Université de Goteborg Suède	Adhérence de H.influenzae. Épidémiologie et mécanisme
VACHON, Anne	Wayne McIlwraith College of Veterinary Medecine and Biomedical Sciences Colorado State University USA	Stimulation of Cartilage Healing with Autogenous Periosteal Grafts
TOTAL	**84 récipiendaires**	**1 961 269.00 $**

PROGRAMME 7

BOURSES DE FORMATION POUR LE PERSONNEL PROFESSIONNEL OEUVRANT DANS LES DÉPARTEMENTS DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE

STAGIAIRES

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DU PROJET
DUFOUR, Rose	Marc-Adélard Tremblay Anthropologie Université Laval	Les facteurs socio-culturels associés à l'otite moyenne chez les enfants inuit du Nouveau-Québec
LEDUC, Nicole	Claire Infante-Rivard Médecine sociale et préventive Université de Montréal	Modèle d'analyse de facteurs de risque appliqué à la carie dentaire
MIREAULT, Gilles	Louis-E. Bernard Épidémiologie Médecine expérimentale Université Laval	L'évaluation des programmes et services en santé mentale: problèmes, méthodes et techniques
NGUYEN, T., M.N.	Brigitte Maheux Médecine sociale et préventive Université de Montréal	La contraception chez l'adolescent mâle
OTIS, Johanne	Brigitte Maheux Médecine sociale et préventive Université de Montréal	Doctorat en santé communautaire Évaluation de programme en éducation pour la santé
RENAUD, Lise	Harold Stolovitch Université de Montréal	Évaluation de l'efficacité du jeu de technologie éducationnelle simulation comme technique d'éducation sanitaire permettant un changement d'attitude chez le participant
TOTAL:	**6 récipiendiaires**	**72 000 $**

PROGRAMME 7

BOURSES DE FORMATION POUR LE PERSONNEL PROFESSIONNEL OEUVRANT DANS LES DÉPARTEMENTS DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MSSS)

Postdoctorales

DANEAULT, Serge	Claire Infante-Rivard Médecine sociale et préventive Université de Montréal	
ROBITAILLE, Yvonne	Suzan Baker Injury Control The John Hopkins University Maryland	Épidémiologie des accidents et méthodes d'évaluation des activités préventives
TOTAL	**2 récipiendaires**	**33 600.00 $**

PROGRAMME 9

BOURSES FRANCO-QUÉBÉCOISES DE RECHERCHE EN SANTÉ

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET
DE MEDICIS, Éveline	Axel Kahn Unité de recherches en Génétique et pathologie Moléculaires Institut de pathologie Moléculaire France	Analyse génétique de la pyruvate kinase L humaine
DEMEMES, Danielle	Moïse Bendayan Anatomie Université de Montréal	
JAY-GÉRIN, Jean-Paul	Jean-Paul Patau Service de physique, Biophysique/mathématiques Faculté de pharmacie Université Paul Sabatier France	Étude des mécanismes d'intéraction et du transport des électrons entre 0 et 20 eV dans divers matériaux et systèmes bio-organiques condensés par des méthodes de simulation Monte Carlo. Application en physico-chimie sous rayonnement
KOVESS, Vivianne	J. Lellouch Institut national de la Santé et de la recherche Médicale (INSERM) France	
MIACHON, Simone	Alain Beaudet Neurologie Institut Neurologique de Montréal	
MOMPARLER, Richard	R. Zittoun Service d'hématologie Hôtel-Dieu France	Modulation biochimique du médicament antileucémique cytosine arabinoside par la 3-déazauridine
MOYSE, Emmanuel	Alain Beaudet Neuroanatomie Université McGill	

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET
PERINI, Jean-Marc	Annette Herscovics Centre du cancer Université McGill	
SARRIAU, Alain	Tony Antakly Encocrinologie cellulaire et Moléculaire Université McGill	
TOTAL	**9 récipiendaires**	**44 527.00 $**

PROGRAMME 10 (a)

CHERCHEURS-BOURSIERS DU FRSQ (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-RAMQ)

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
ARNOLD, Douglas L.	Institut neurologique de Montréal	Investigation of cerebral and muscle disorders in vivo using nuclear magnetic resonance.
AVOLI, Massimo	Institut neurologique de Montréal	Mécanismes cellulaires des épilepsies
BARABÉ, Jean	Pharmacologie/Physiologie Université de Sherbrooke	Rôle des kinines dans le contrôle de la pression artérielle.
BARBEAU, Hugues	Pharmacologie/Physiologie Université McGill	Etude des mécanismes neurophysiologiques et neuropharmacologiques qui soutendent la locomotion chez l'humain suite à une lésion partielle de la moelle épinière.
BEAULIEU, André	Médecine Université Laval - CHUL	Etude sur immunogénicité des maladies autoimmunes.
BELAND, François	Groupe de recherche interdisciplinaire en santé Université de Montréal	Les services médicaux de première ligne au Québec
BELANGER, Alain	Physiologie Université Laval - CHUL	Formation et métabolisme des stéroïdes
BELANGER, Robert	Unité de transplantation médullaire Hôpital M-Rosemont	Utilisation de la cyclosporine in vivo chez le rat. Mécanisme d'action au niveau des sous-populations lymphocytaires T. Evaluation de son rôle potentiel à faciliter l'induction d'un état de tolérance immunologique.
BELISLE, Serge	Obstétrique/Gynécologie Université de Sherbrooke	Contrôle endocrinien de la production placentaire d'hormones peptidiques chez l'humain.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
BERTELOOT, Alfred	Physiologie Université de Montréal	Transport intestinal des acides aminés.
BIBOR-HARDY, V.	Médecine Université de Montréal	Organisation structurale et fonctionnelle de la matrice nucléaire. Role du complexe enveloppe/ matrice nucléaire dans la virogenèse du virus herpes simplex.
BOISJOLY, Hélène	Ophtalmologie Université Laval	Nouvelles approches thérapeutiques de la greffe de la cornée et de la kératite herpétique
BOULANGER, Yvan	Institut de génie biomédical Université de Montréal	Résonance magnétique nucléaire.
BRAZEAU, Paul	neuroendocrinologie Hôpital Notre-Dame	Neuroendocrinologie experimentale.
BRIEDIS, Dalius J.	Médecine/Microbiologie/ Immunologie Université McGill	Molecular virology of negative-strand RNA viruses using recombinant DNA technology.
BRODEUR, Jean-Marc	Ecole de médecine dentaire Université Laval	Evaluation de l'application topique de fluore en tant que mesure préventive en santé communautaire.
BUB, Daniel	Neurologie Université de Montréal	Acquired dyslexia: Cognitive studies of visual, phonological, and semantic impairments.
BUSCHANG,Peter H.	Santé buccale Section d'orthodontie Université de Montréal	Longitudinal craniofacial growth of French-Canadian children. A computerized data base analysis system for the clinical evaluation and prediction of growth changes.
BUTTERWORTH, R.	Centre de recherches Cliniques Hôpital St-Luc	Etudes neurochimiques des encéphalopathies métaboliques
CAILLE,Jean-Pierre	Biophysique Université de Sherbrooke	Propriétés ioniques du cytoplasme.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
CAPLAN, David	Neurologie/Chirurgie Université McGill	Syntactic comprehension in Aphasia
CARDINAL, René	Pharmacologie Université de Montréal	Electrophysiologie et pharmacologie du coeur à la suite de l'occlusion coronarienne.
CHAMPAGNE, F.	Faculté de médecine Université de Montréal	Evaluation du projet-pilote de rémunération des médecins omnipraticiens en centre d'accueil d'hébergement.
CHAN, John S.D.	Physiologie IRCM	Etude biochimique et physiologique du lactogène placentaire ovin.
CHAPMAN,Christine	Centre de recherche en sciences Neurologiques Université de Montréal	Cortical neuronal mechanisms underlying active tactile discrimination in the monkey.
CHEVALIER, Simone	Médecine Université de Montréal	Mécanismes cellulaires de régulation des fonctions prostatiques.
CONGOTE, Luis F.	Médecine Hôpital Royal Victoria	Hormone regulation of fetal erythropoiesis.
CÔTÉ, Claude	UQAM	Biogenesis of mammalian mitochondria: segregation of the nuclear-coded subunits of the F1-Fo complexe.
COUTURE, Réjean	Physiologie Université de Montréal	Etude des neuropeptides contenus dans les fibres afférentes sensitives primaires.
D'AMOUR, Pierre	Médecine Université de Montréal	Identification of the physiological and/or pathological events reponsible for the immunoheterogeneity of circulating parathyroid hormone and to study their regulation and signification in health and/or disease.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
DESPRÉS, Jean-Pierre	Education physique Université Laval	Effets de changement dans la distribution de la graisse corporelle induit par la perte de poids sur le métabolisme des lipoprotéines chez l'humain.
DI PAOLO-CHENEVERT, T.	Endocrinologie Université Laval	Modulation de la transmission moléculaire dopaminergique
DREW, Trevor	Physiologie Université de Montréal	The motor cortex and locomotion.
DUBOW, Michael Scott	Microbiologie/Immunologie Université McGill	The function and regulation of mobile (repetitive genetic elements).
DURHAM, Heather	Neurologie/Neurochirurgie Université McGill Neurotoxicologie Institut Neurologique de Montréal	Neurotoxicity investigation using human skin fibroblasts as a cell culture model.
DYKES, Robert W.	Neurologie/Neurochirurgie/ Chirurgie/Physiologie Université McGill	Synaptic relationships in somatosensory cortex. Submodality segregation in the spinal cord. Regeneration of axons in immunosupressed animals.
ESCHER, Emanuel	Physiologie/Pharmacologie Université de Sherbrooke	Développement d'antagonistes et de marqueurs spécifiques pour les récepteurs des hormones peptidiques.
FAURE, Nacia	Obstétrique/Gynécologie Hôpital St-François d'Assise	Physiopathologie du syndrome des ovaires polykystiques.
FAUSER, Axel A.	Médecine Université McGill	Stem cell analysis in human hemopoeitic disease.
FUKS, Abraham	Médecine/centre du cancer Université McGill	A carcinoembryonic antigen as a model for the phenotype of human Malignancy B. The major histocompatibility complex in transplantation and autoimmune juvenile diabetes mellitus.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
GAGNON, Raymonde	Médecine Université McGill	Regulation of immune responses in chronic experimental uremia. Characterization of acute staphylococcus epidermidis peritonitis in the chronically uremic mouse. Immunological investigation of end-stade renal disease patients.
GALIANA, Henrietta	Physiologie Université McGill	Génie biomedical; études et modelling bilatéral de réflexes oculaires et/ou vestibulaires.
GIBSON, David	Biochimie Université de Sherbrooke	Génétique des immunoglobulines.
GOODYER, Paul	Pédiatrie Hôpital de Montréal pour Enfants	The biochemistry and transport physiology of the renal proximal tubule. Pathogenetic mechanisms of proteinuria.
GOTMAN, Jean	Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Electroencephalographie et étude de l'épilepsie.
GROS, Philippe	Biochimie Université McGill	Etude au niveau moléculaire des phénomènes génétiques impliqués dans la résistance des cellules tumorales aux drogues cytotoxiques.
GUITTON, Daniel	Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Le contrôle neuronal des mouvements des yeux et de la tête: contributions tectales et vestibulaires.
GULRAJANI, Ramesh M.	Centre de recherche Université de Montréal	Etude des effets de l'organisation anatomique du muscle cardiaque sur l'électrocardiogramme.
HOFFER, Léonard J.	Centre de nutrition Université McGill	Studies in human nutrition and nutritional biochemistry.
HUNTING, Darel	Médecine nucléaire/ Radiobiologique Université de Sherbrooke	Mécanismes de réparation par excision dans des cultures de cellules humaines soumises aux radiations et aux agents chimiques.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
INFANTE-RIVARD,C.	Médecine sociale et préventive Université de Montréal	Utilisation d'un modèle dynamique de la structure de causalité de la carie dentaire chez l'enfant. Facteurs pronostiques de la survie chez les cirrhotiques. Etude des changements dans l'incidence de l'asthme chez l'enfant.
JOLY, Jean R.	Microbiologie Université Laval	Marqueurs génétiques et déterminants antigéniques de la cardiovirulence des virus Coxsackie B
JONES, Barbara E.	Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Neuroanatomical and neurochemical substrates of mechanisms of the sleep-waking cycle.
JULIEN, Jean-Pierre	Université de Montréal	The structure and expression of neurofilament genes.
KEARNEY, Robert E.	Biomédical/Physiologie Université McGill	Neuromuscular control system of the human ankle using the techniques of engineering systems analysis.
KHAN, Masood	Médecine Université McGill	Role of the insulin-receptor phosphorylation/dephosphorylation in insulin action.
KINGMA, John G.	Médecine Université Laval	Myocardial infarction: The role of xanthine oxidase-mediated reactive oxygen species in the pathophysiology of cellular injury
LABUDA, Damian	Pédiatrie Université de Montréal	Sondes géniques dans l'analyse du génome humain et le rôle des séquences répétitives dans la régulation de son expression.
LADOUCEUR, Robert	Physiologie Université Laval	Méthodologie de recherche et thérapies behaviorales.
LAGACÉ, Jacqueline	Microbiologie/Immunologie Université de Montréal	Analyse des complexes immuns au cours d'infections chroniques à Pseudomonas aeruginosa chez des patients atteints de fibrose kystique et traitement à l'aide d'unités chémoimmunoliposomiques

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
LAHAIE, Raymond	Hôpital St-Luc	Hormonal regulation of gene in the exocrine pancreas.
LANDRY, Jacques	Biophysique/médicale Université Laval	Un système in vitro - in vivo de cellules épithéliales en différenciation: Evaluation des perturbations causées par l'hyperthermie et des mécanismes d'action.
LAVIOLETTE, Michel	Médecine Université Laval	Rôle des leucotrienes dans la physiopathologie pulmonaire.
LAZURE, Claude	Neuroendocrinologie moléculaire Université de Montréal - IRCM	Isolation à partir d'organes, les "bag cells", composés d'une population homogène de cellules activement impliquées dans la biosynthèse d'hormones et de neuropeptides particulièrement bien étudiés, de ou des enzyme(s) responsable(s) de leur maturation.
LEBEL, Marcel	Médecine Hôtel Dieu de Québec Université Laval	Caractérisation de la production rénale des dérivés de l'acide arachidonique dans l'hypertension (HT) essentielle et secondaire: relation avec les volumes circulants et extracellulaires. Facteurs endogènes régulateurs de la synthèse de PGI_2 et mode d'action des antihypertenseurs diurétiques.
LEHOUX, Jean-Guy	Biochimie Université de Sherbrooke	Biochimie des stéroides.
LEVESQUE, Roger	Microbiologie Université Laval	Marqueurs génétiques et déterminants antigéniques de la cardiovirulence des virus Coxsackie B.
MAHEUX, Brigitte	Groupe de recherche interdisciplinaire en Santé Université de Montréal	Les attitudes et les pratiques des médecins en regard de la prévention et de la promotion de la santé.
MALO, Christiane	Physiologie Université de Montréal	Etude de la maturation intestinale chez des souris spf déficientes en ornitrine transcarbamylase.
MANJUNATH, P.	Recherche sur la reproduction Université de Montréal	Biochemical characterization of novel peptides and proteins from gonads.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
MARCHAND, Raymond	Neurobiologie Université Laval	Ontogénèse du système nerveux central chez différents mammifères.
MILLER, Marilyn M.	Obstétrique/Gynécologie Université McGill	Modulation of hypothalamic receptors by gonodal steroids.
MILNE, Ross W.	Médecine IRCM	La structure et le métabolisme des lipoprotéines humaines
MONTPLAISIR, J.	Psychiatrie/Sciences Neurologiques Hôpital Sacré-Coeur Université de Montréal	Le sommeil normal et pathologique
MORIN, Odette	Médecine Université Laval	Les cellules endothéliales de foie de rat en culture. Leurs interaction avec les cellules épithéliales hépatiques.
NEMER, Mona	IRCM	Régulation transcriptionnelle de l'expression génétique.
NG YING KIN, Ng M	Neurologie/Neurochirurgie Université de Sherbrooke	Oligosaccharides and glycopeptides in lysosomal storage diseases. The neuronal ceroid lipofuscinoses
PAIEMENT, Jacques	Anatomie Université de Montréal	Le rôle de la fusion dans la biogénèse et la fonction des membranes cytoplasmiques.
PARNIAK, Michael	Institut Lady Davis Hôpital Général Juif de Montréal	The role of multienzyme organization in the regulation of hepatic glycogen synthesis
PATEL, Pravin C.	Immunovirologie CHUL - Université Laval	Generation of cytomegalovirus-specific and non-specific suppressor cells.
PAYET, Marcel D.	Biophysique Université de Sherbrooke	Mécanisme de passage des ions à travers la membrane plasmique: les canaux ioniques.
PEYRONNARD, J.M.	Médecine Université de Montréal	Etudes anatomiques et pathologiques des neurones primaires moteurs et sensitifs du rat

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
PRICE, Gérald	Médecine Hôpital Royal Victoria	Functionnal characterization of malignant lymphoma - Genes of cancer and tumor progression - Multidimensional analysis of minority cells in heterogeneous mixtures of cells from tumor and normal tissus.
QUIRION, Rémi	Psychiatrie/Pharmacologie Centre hospitalier Douglas	Interaction entre le substance P et d'autres tachykinines avec diverses voies dopaminergiques dans le système nerveux central.
RAMINSKY, Michael	Neurologie Hôpital Général de Montréal	Physiologic aspects of regeneration in the mammalian central nervous system.
RAUCH, Joyce	Médecine Université McGill	Hybridoma idiotype and anti-idiotype interactions
READER, Tomas A.	Physiologie Université de Montréal	Equipe de recherche sur les neurotransmetteurs du cerveau.
RIOUX, Francis	Physiologie/Pharmacologie Université de Sherbrooke	Influence des neuropeptides sur le coeur.
ROLA-PLESCZYNSKI Marek	Pédiatrie/Biologie cellulaire Université de Sherbrooke	Immunorégulation de l'activité cytotoxique naturelle anti-virale et anti-tumorale chez l'homme.
ROMPRE, Pierre-P.	Psychologie Université Concordia	Etudes neurophysiologiques et comportementales des neurones responsables du renforcement intracérébral.
ROSE, Colin P.	Médecine Hôpital Général de Montréal	Transcapillary exchange of oxygen, catecholamines and metabolites in normal, hypertrophied and failing hearts.
ROULEAU, Jacques	Médecine Université Laval	Etude des courbes de pression-débit coronariennes transmurales comparativement aux courbes de pression-volume ventriculaires gauches télésystoliques.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
ROY, Denis R.	Médecine Université McGill	Etudes des fonctions de la médullaire interne: durant l'obstruction, durant l'administration de vasopressine, et durant la microperfusion in vivo.
ROZEN, Rima	Génétique humaine Hôpital de Montréal pour Enfants	Characterization and regulation of the human gene coding for carbamyl phosphate synthetase I.
SAUVE, Rémy	Physiologie Université de Montréal	Etude des canaux ioniques sur des cellules épithéliales du tubule proximal de rein.
SAVARD, Pierre	Génie biomédical Université de Montréal	Caractérisation des distributions spatiales de potentiels intracardiaques et thoraciques durant des tachyarythmies.
SCHEER, Heimo	Pharmacologie Université de Montréal	Investigations into a Presynaptic membrane protein that is involved in neurotransmitter release, the x-Latrotoxin receptor.
SERGENT, Justine	Neurologie/Neurochirurgie Institut Neurologique de Montréal Université McGill	Contribution hémisphérique à la reconnaissance d'objets visuels chez des patients cérébrolésés unilatéraux.
SERRI, Omar	Médecine Hôpital Notre-Dame	Etude des interactions des systèmes dopaminergique et endocrinien.
SHOUBRIDGE, Eric A.	Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Structure-function relationships and signals for differential expression of muscle proteins.
SIROIS, Pierre	Pédiatrie/Pharmacologie Université de Sherbrooke	Immunopharmacologie des leucotriènes.
ST-LOUIS, Jean	Médecine IRCM Université de Montréal	Physiopathologie de l'hypertension expérimentale l) études sur la réactivité vasculaire dans la baisse de la pression artérielle chez la rate gestante; 2) études de l'ANF dans différentes formes d'hypertension expérimentale.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
STE-MARIE, Louis	Médecine Hôpital St-Luc	Cortical and trabecular bone in hyperthyroidism; mechanisms involved in the recovery of each type of bone.
STRAVYNSKI, Ariel	Psychiatrie Université de Montréal	Application de thérapie comportementale pour le traitement de certains troubles, anxieux, affectifs, de personnalité
SUISSA, Samy	Epidémiologie/biostatistique Université McGill	Méthodes quantitatives en épidémiologie
SULLIVAN, Arthur K.	Médecine/Hématologie Hôpital Royal Victoria	Studies on the control of myeloid maturation in acute myeloblastic leukemia; studies on the mechanism of recognition of human leukemia by natural killer cells; studies on monoclonal antibodies produced by human-human cell fusion.
SURANYI-CADOTTE, B.	Centre de recherche Université McGill	Interaction between antidepressants and anxiolytics.
TANNENBAUM, Gloria	Pédiatrie/Neurologie/ Neurochirurgie Université McGill	Physiological control mechanisms governing the rhythmic secretion of growth hormone.
THIBAULT, Marie-C.	Médecine Université Laval	Recherches sur l'expression différentielle des gènes lors de la différenciation de cellules musculaires cultivées à partir d'embryons de poulets normaux et dystrophiques.
THIRION, Jean-Paul	Microbiologie Université de Sherbrooke CHUS	Analyse génétique de la régulation des gènes (CRM). Etude de génie génétique et moléculaire sur la cancérisation d'une cellule (INC).
THOMSON, David	Médecine Université McGill	Characterization of human immune response and purified putative cancer antigens.
TREMBLAY, Johanne	Physiopathologie de l'action hormonale IRCM	Purification et caractérisation de la phosphodiestérase de liaison du GMP cyclique.

NOM DU CANDIDAT	DÉPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
VILLENEUVE, J-P.	Médecine Université de Montréal	Le traitement médical de l'hypertension portale et la rationalisation de l'utilisation des médicaments chez le cirrhotique.
WILLIAMS, Jack I.	Médecine Hôpital Général de Montréal	Health care evaluation, epidemiology and medical sociology
TOTAL	114 récipiendaires	4 999 624,00 $

Note: Certains récipiendaires (sénior 2) ne reçoivent que 50% ou 75% de leurs salaires, après entente avec le FRSQ et l'Université concernée.

PROGRAMME 10 (b)

SUPPLEMENTS DE BOURSE DE CHERCHEURS-BOURSIERS

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
BOKSA, Patricia	Psychiatrie Université McGill	Interactions between neuropeptides and classical neurotransmitters; studies with adrenal chromaffin cells.
BUSHNELL, Mary C.	Stomatologie Université de Montréal	The role of Thalamus in pain perception.
CANTIN, André	Médecine Université de Sherbrooke	Oxidants et antioxidants dans les alvéolites fibrosantes.
DRAPEAU, Pierre	Médecine/Neurologie Université McGill	Functioning and formation of synapsis between leech neurons in culture.
DROUIN, Jacques	IRCM	Hormones genes as model system for complex regulation of eucaryotic gene expression
FERRON, André	Neurophysiologie Université de Montréal	Recherche sur les neurotransmetteurs du cerveau.
FORTIER, Michel	Obstétrique/Gynécologie Université Laval	Interaction embryon-tractus genital: Influence de l'embryon sur la contractibilité utérine.
GASCON-BARRÉ, Marielle	Pharmacologie Université de Montréal	
GERVAIS, Francine	Exp. medecine Université McGill	Genetic aspects of host resistance to infection and of inflammatory responses and immune functions in hemophilia
HASTINGS, Kenneth	Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Molecular and cellular mechanisms of muscle gene regulation.
KOVESS, Viviane	Centre de recherche Centre hospitalier Douglas	Valeur adaptative d'un réseau social peu impliquant et d'un comportement d'instabilité résidentielle pour le schizophrène initérant. Etude analytique et descriptive de la clientèle des refuges à Montréal

PROGRAMME 11

CHERCHEURS-BOURSIERS DU FRSQ (MÉRITE EXCEPTIONNEL)

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
BEDARD, Paul J.	Anatomie Université Laval	Etude neuropharmacologique du système dopaminergique striatal et de son rôle dans le contrôle moteur.
BRADLEY, Edward	Institut du Cancer de Montréal	Etude moléculaire sur les mécanismes de mutation chez les cellules de mammifères.
SKAMENE, Emil	Hôpital Général de Montréal	Application of genetics to the study of macrophage responses to infection and cancer.
VAN DER REST, M.	Chirurgie expérimentale Université McGill	Etudes structurales du collagène.
TOTAL	**4 récipiendaires**	**214 480.00 $**

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
LAVALLEE, Michel	Physiologie Université de Montréal	Fonction du myocarge à la bordure de la zone ischémique - Régulation parasympathique de la circulation coronaire.
LECOMTE, Roger	Médecine nucléaire/radiobiologie Université de Sherbrooke	Etude de la faisabilité de la tomographie par positrons à haute résolution.
NANCI, Antonio	Stomatologie/médecine dentaire Université de Montréal	Etudes ultrastructurales et immunocytochimiques des interactions des protéines et du calcium dans l'organe de l'émail.
TOTAL	**14 récipiendaires**	**42 491.00 $**
GRAND TOTAL		**5 256 595.00 $**

PROGRAMME 12

SUBVENTIONS À L'ETABLISSEMENT DE JEUNES CHERCHEURS

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET	DURÉE
*ARNOLD, Douglas L.	Université McGill	Investigation of cerebral and muscle disorders in vivo using nuclear magnetic resonance.	3 ans
BOISJOLY, Hélène	Ophtalmologie Université Laval	Nouvelles approches thérapeutiques de la greffe de la cornée et de la kératite herpétique.	3 ans
*BOULANGER, Yvan	Génie biomédical Université de Montréal	Mesure RMN du coût métabolique du transport sodé dans les érythrocytes et divers segments du néphron de rat	2 ans
BUB, Daniel	Neurologie Université de Montréal	Acquired dyslexia: Cognitive studies of visual, phonological, morphemic and semantic impairments	3 ans

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET	DURÉE
*BUSCHANG, Peter H.	Santé buccale Université de Laval	Longitudinal craniofacial growth of French-Canadian children - A computerized data base analysis system for the clinical evaluation and prediction of growth changes.	3 ans
*CANTIN, André	Médecine Université de Sherbrooke	Oxidants et antioxidants dans les alvéolites fibrosantes	3 ans
*CHAMPAGNE, François	Faculté de médecine Université de Montréal	Analyse des organisations. Recherche évaluative portant sur les variables organisationnelles pouvant influencer l'impact des interventions en santé.	2 ans
DESPRÉS, Jean-Pierre	Éducation physique Université Laval	Effets des changements dans la distribution de la graisse corporelle induits par la perte de poids, sur le métabolisme des lipoprotéines chez l'humain	3 ans
*DRAPEAU, Pierre	Médecine/Neurologie Hôpital Général de Montréal	Functioning and formation of synapses between heech neurons in culture	3 ans
DUMONT, Louis	Pharmacologie Université de Montréal	Pharmacologie cardiovasculaire et transplantation cardiaque	3 ans
*FAUSER, Axel A.	Médecine Université McGill	Stem cell analysis in human hemopoietic disease	3 ans
GROS, Philippe	Biochimie Université McGill	Etude au niveau moléculaire des phénomènes génétiques impliqués dans la résistance des cellules tumorales aux drogues cytotoxiques	3 ans
*HOFFER, Leonard John	Centre de nutrition Hôpital Royal Victoria	Studies in human nutrition and nutritional biochemestry.	3 ans
*HUNTING, Darel	Médecine Université de Sherbrooke	Studies on the mechanism of DNA excision repair in cultured human cells damaged with radiation and chemicals.	3 ans

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET	DURÉE
JULIEN, Jean-Pierre	Institut du cancer de Montréal	The structure and expression of neurofilament genes	3 ans
KINGMA, John G.	Médecine Université Laval	Myocardial infraction: The role of xanthine oxidase-mediated reactive oxygen species in the pathophysiology of cellular injury	3 ans
LAGACÉ, Jacqueline	Microbiologie/Immunologie Université de Montréal	Analyse des complexes inmuns au cours d'infections chroniques à Pseudomonas aeruginosa chez des patients atteints de fibrose kystique et traitement à l'aide d'unités chémoimmunoliposomiques	3 ans
LAPOINTE, Jean-Yves	Physiologie Université de Montréal	Etude des perméabilités membranaires et de leurs mécanismes de régulation chez les tubes rénaux proximaux des mammifères	3 ans
*MARCEAU, François	Pharmacologie Université Laval	Etude des actions tissulaires de certains médiateurs humoraux de l'inflammation.	3 ans
*NEMER, Mona	IRCM	Régulation transcriptionnelle de l'expression génétique	3 ans
*PARNIAK, Michael	Lady Davis Hôpital Général Juif de Montréal	The rote of multienzyme organisation in the regulation of hepatic glycogen sythesis.	3 ans
*POUBELLE, Patrice	Médecine Université Laval	Elicosanoides lipoxygénés et affection articulaires inflammatoires: implication au cours des phénomènes cellulaires et modulation pharmacologique.	3 ans
*ROMPRE, Pierre-Paul	Psychologie Université Concordia	Etudes neurophysiologiques et comportementales des neurones responsables du renforcement intracérébral	3 ans

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET	DURÉE
SCHEER, Heimo	Pharmacologie Université de Montréal	Investigations into a pre-synaptic membrane protein that is involved in neuro-transmitter release, the alpha-latrotoxin receptor	3 ans
SHOUBRIDGE, Eric A.	Neurologie/Neurochirurgie Université McGill	Structure-function relationships and signals for differential expression of muscle proteins	3 ans
*STE-MARIE, Ls-Georges	Médecine Hôpital St-Luc	Cortical and trabecular bone in hyperthyroidism; mechanisms involved in the recovery of each type of bone.	3 ans
SUISSA, Samy	Épidémiologie/Biostatistiques Université McGill	Méthodes quantitatives en épidémiologie	3 ans
SURANYI-CADOTTE, B.	Centre de recherche Université McGill	Interaction between anti depressants and anxiolytis.	3 ans
*TREMBLAY, Johanne	Physiopathologie IRCM	Purification et caractérisation de la phosphodiestérase de liaison du GMP cyclique.	2 ans
*WATERS, Gloria S.	Université McGill	Etude sur les capacités de lecture avec une surdité congénitale.	3 ans
*YALE, Jean-François	Médecine Université McGill	Aspects immunologiques du diabète mellitus Type I.	3 ans
*ZINGG, Hans Heinrich	Médecine Hôpital Royal Victoria	Contrôle de l'expression des gènes de la vasopressine et de la somatostatine au niveau hypothalamique.	2 ans
TOTAL:	**13 Récipiendaires**	**520 000.00 $**	

PROGRAMME 13

SUBVENTIONS AUX CENTRES ET INSTITUTS DE RECHERCHE

Centres et Instituts	Frais directs	Frais indirects	Développement	Total
Institut Douglas	444 461			444 461
Institut Neurologique de Mtl	396 152			396 152
Hôpital Général Juif	305 953			305 953
Hôpital de Mtl pour Enfants	525 423			525 423
Hôpital Général de Mtl	497 826			497 826
Hôpital Royal Victoria	557 438			557 438
Institut du Cancer	629 072	215 363		844 435
Institut de Cardiologie	551 152			551 152
Institut de Réadaptation	100 000			100 000
I.R.C.M.	593 998	5 642 090		6 236 088
Hôpital Louis-H. Lafontaine	483 277			483 277
Hôpital Maisonneuve-Rsmt	535 416			535 416
Hôpital Notre-Dame	416 979			416 979
Hôpital du Sacré-Coeur	430 077			430 077
Hôpital St-Luc	615 484			615 484
Hôpital Ste-Justine	479 697			479 697
C.H. Côte-des-Neiges	296 170			296 170
CHUL	704 813	1 136 317	604 000	2 445 130
Hôpital de l'Enfant-Jésus	283 025			283 025
Hôpital Laval	483 988			483 988
Hôtel-Dieu de Québec	371 377			371 377
St-François d'Assise	115 501			115 501
CHUS	545 366			545 366
Ajustement				(1) 175 833
TOTAL	**10 362 645 $**	**6 993 770 $**	**604 000 $**	**18 136 248 $**

(1) Une somme de 80 833 $ a été octroyée pour 2 centres de recherche pour l'exercice financier subséquent et une somme de 95 000 $ a été octroyée par le Conseil d'administration d'une façon non recurrente pour des frais de contingentement des édifices de l'Institut de recherche clinique de Montréal.

PROGRAMME 14

SUBVENTION D'ÉQUIPE EN RECHERCHE ÉPIDÉMIOLOGIQUE, OPÉRATIONNELLE ET ÉVALUATIVE.

NOM	DÉPARTEMENT / INSTITUTION	TITRE DU PROJET	DURÉE
BATTISTA, Renaldo N. Williams, J. Ivan Esdaile, John Suissa, Samy	Unité de recherche en épidémiologie clinique Hôpital Général de Montréal	Recherche épidémiologique clinique	3 ans
BRISSON, Jacques Joly, Jean Fabia, Jacqueline Meyer, François Bernard, Paul-Marie Lapointe, Claude Morais-Rochon, Thérèse	Groupe de recherche en en épidémiologie du cancer Université Laval	Recherche épidémiologique du cancer	3 ans
CONTANDRIOPOULOS André-Pierre Béland, François Bozzini, Luciano Champagne, François Desrosiers, Georges Ducic, Slobodan Dussault, Gilles Gosselin, Roger Infante-Rivard, Claire Maheux, Brigitte Pineault, Raynald Séguin, Louise	Groupe de recherche inter-disciplinaire en santé Université de Montréal	Recherche évaluative	3 ans
CORIN, Ellen Kovess, Vivianne Mercier, Céline Pérodeau, Guillème Laplante, Robert Martin, Jean-Claude	Unité de recherche psycho-sociale Centre hospitalier Douglas	Recherche épidémiologique en santé mentale	3 ans
VOBECKY, Jitka S. Shapcott, Dennis De Man, Anton F. Black, Robert Bélisle, Serge Demers, Pierre-Paul Iglesias, Roberto Johnson, Rodrigue Kandalaft, Nicolas Vobecky, Josef	Unité de recherche en nutrition humaine Université de Sherbrooke	Recherche épidémiologique de la nutrition	3 ans
TOTAL:	**5 récipiendaires**	**999 174.00 $**	

PROGRAMME 15

SUBVENTION À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE EN SCIENCES DE LA SANTÉ

NOM	DÉPARTEMENT / INSTITUTION	TITRE DU PROJET	DURÉE
* CLARK, Christopher Williams, J. Ivan Tyler, M.T.	Faculté de médecine dentaire Université McGill	Clinical Evaluation of Two Artificial Salivas and Two Daily Fluoride Gels for the Prevention of Oral Diseases Following Radiotherapy to the Head and Neck for Oral Cancer.	2 ans
ESDAILE, John Carette, Simon Fitzcharles, Mary Ann	Montreal General Hospital	A multi-centre, randomized controlled trial of cyclosporine-A and placebo in patients with rheumatoid arthritis	2 ans
JOBIN, Jean Côté, Richard Desharnais, Raymond Dumont, Serge Larochelle, Claude Larouche, René Lupien, Paul J. Moorjani, Sital	École des sciences infirmières Université Laval	Interaction des facteurs psychologiques, sociaux et biologiques dans une perspective de réadaptation post-infarctus.	2 ans
* RIOUX, Jacques-Émile Levallois, Patrick	CHUL	L'antibioprophylaxie lors des avortements par aspiration curetage.	2 ans
STRAVYNSKI, Ariel Verreault, Richard	Centre de recherches psychiatriques Hôpital Louis-H. Lafontaine	L'utilisation combinée de la thérapie behaviorale et de la pharmacothérapie pour le traitement de la dépression majeure unipolaire non psychotique.	2 ans
* WILLIAMS, Jack	Médecine Hôpital Général de Montréal	Evaluating the Impact of Trauma Services of Urgence Santé in Survival.	2 ans
TOTAL:	**3 bénéficiaires**	**267 862.00 $**	

PROGRAMME 16

SUBVENTIONS À LA RECHERCHE EN SANTÉ MENTALE

NOM	DÉPARTEMENT / INSTITUTION	TITRE DU PROJET	DURÉE
CHAMBERLAND, Claire Lemerise, Tamara Théorêt, Manon	École de service social Université de Montréal	Évaluation d'une ressource post-scolaire auprès des fillettes.	6 mois
GAGNON, Claude Piché, Christiane Tremblay, Richard E. Vitaro, Frank	École de psycho-éducation Université de Montréal	Prévalence, stabilité et dépistage des problèmes d'adaptation chez les enfants au début de la fréquentation scolaire.	2 ans
* GAUVREAU, Denis	INRS-Santé Institut national de la recherche scientifique	Génétique et épidémiologie de la maladie d'Alzheimer au Saguenay. I. Analyse des coefficients de consanguinité et association à d'autres maladies neurologiques.	2 ans
MAZIADE, Michel Boutin, Pierrette Côté, Robert Thivierge, Jacques	Division de recherche Hôtel-Dieu du Sacré-Coeur Université Laval	Étude des caractéristiques du tempérament des Elny dans une population clinique d'enfants.	1 an
MEANEY, Michaël	Centre de recherche Hôpital Douglas	Individual differences in aging the stress response.	2 ans
MONTPLAISIR, Jacques-Y. Rouleau, Isabelle	Centre d'étude du sommeil Hôpital du Sacré-Coeur	Le syndrome des apnées au cours du sommeil: effets du traitement chirurgical sur les fonctions cognitives et la vigilance diurne.	2 ans
PERETZ, Isabelle Lecours, André-Roch	Centre de recherche Centre Hospitalier Côte-des-Neiges	Étude chronologique: essai de caractérisation d'un marqueur cognitif de sénescence.	2 ans
TOTAL:	**6 récipiendaires**	**309 339.00 $**	

PROGRAMME 17

SUBVENTIONS À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE, ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET OPÉRATIONNELLE EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MSSS)

NOM	DÉPARTEMENT / INSTITUTION	TITRE DU PROJET	DURÉE
BAUMGARTEN, Mona Battista, Renaldo Becker, Rubin Gauthier, Serge Hanley, James Infante-Rivard, Claire	Santé communautaire Hôpital Ste-Justine	Health consequences of caring for the demented elderly at home	2 ans
DEWAILLY, Eric Lajoie, Pierre Nantel, Albert Weber, Jean-Philippe	Santé communautaire CHUL	Présence et origine des polychlorobiphényls dans le lait maternel	1 an
GRIGNON, Richard	Santé communautaire Cité de la Santé de Laval	Évaluation du projet P.O.U.S.S.I.N. (Promotion, Obtention, Utilisation de Sièges de Sécurité Individualisés dès la Naissance)	1 an
HOEY, John	Santé communautaire	Development of a protocol for a community smoking cessation trial.	1 an
LIPPMAN, Abby	Épidémiologie / Biostatistiques Université McGill	Evaluation of a Pilot Pregnancy Healthline:"Télé-Femmes-Enceintes"	1 an
* O'LOUGHLIN, Jennifer Robitaille, Yvonne	Santé communautaire Hôpital Général de Montréal	Les chutes chez les personnes âgées: incidence et facteur de risque.	2 ans
TOTAL:	**5 récipiendaires**	**134 150 $**	

PROGRAMME 18

SUBVENTION À LA DIFFUSION DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE EN RECHERCHE EN SANTÉ

NOM	INSTITUTION	TITRE DU PROJET
BATTISTA, Renaldo N.	Hôpital Général de Montréal	Symposium international sur les stratégies d'intégration d'activités préventives à la pratique clinique.
BOUCHARD, Claude	Université Laval	Symposium: "Fact distribution and metabolic risk factors during growth".
BOUCHARD, Gérard	Université du Québec à Chicoutimi	Symposium international SOREP
CHIASSON, Jean-Louis	Association du diabète du Québec	Réunion scientifique: L'Association francophone internationale du diabète.
CLUB DE RECHERCHES CLINIQUES		Journée du jeune chercheur
CHRÉTIEN, Michel	I.R.C.M.	Symposium: "Molecular biology of brain & endocrine peptidergic syst."
DESMARAIS, Gilbert	Hôpital Louis-H. Lafontaine	Colloque sur la recherche en neuropsychologie du Québec (C.R.N.Q.)
GAUVREAU, Denis	INRS-SANTÉ	Publication de Gerontologica bio-medica Acta.
LABERGE, Claude	Réseau de médecine génétique CHUL	Réunion satellite de médecine génétique (Québec-France)
MARCEAU, Normand et HANCOCK, Ronald	Hôtel-Dieu de Québec	Colloque: "Les protéines structurales et leur rôle dans le développement et la transformation néoplasique".
SOLOMON, Samuel	Hôpital Royal Victoria	Congrès international sur les stéroïdes
VÉZINA, Claude	Médecine/Sciences	Revue Médecine/Sciences
VINAY, Patrick	Université de Montréal Physiologie	Réunion de la Société américaine de biochimie et de métabolisme rénal.
TOTAL:	**13 récipiendaires**	**86 500 00 $**

PROGRAMME NO 19

SUBVENTIONS À LA COMMUNICATION DE TRAVAUX DE RECHERCHE DES CHERCHEURS-BOURSIERS DU FRSQ

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
BARBEAU, Hugues	Université McGill	Modification du patron locomoteur avec la cyprohéptadine chez les patients paraparétiques spastiques.
BENDAYAN, Moïse	Université de Montréal	Etude de la distribution de l'albumine endogène au niveau de la paroi glomérulaire chez le rat normal et diabétique.
CHARTRAND, Pierre	Microbiologie Université de Sherbrooke	La recombinaison dans les cellules de mammifères.
D'AMOUR, Pierre	Centre de recherche clinique Hôpital St-Luc	Influence de la calcémie sur le profil chromatographique de la parathormone circulante dans les espèces canine, bovine et chez l'homme.
DE LÉAN, André	Médecine Université de Montréal	Amiloride potentialise l'effet inhibiteur du facteur natriurétique des oreillettes sur la production d'aldostrérone par la zona glomerulosa de boeuf.
DESPRÉS, Jean-Pierre	Éducation physique Université Laval	Différences régionales dans le métabolisme adipocytaire des lipoprotéines de haute densité chez l'humain.
DI PAOLO-CHENEVERT Thérèse	Endocrinologie moléculaire CHUL	Régulation du récepteur dopaminergique dans les tumeurs hypophysaires de rat induites à l'estradiol.
DROUIN, Jacques	IRCM	Les gènes de la pro-opiomélanocortine: un modèle de promoteur tissu-spécifique et de régulation transcriptionnelle négative.
FAURE, Nacia	Hôpital St-François d'Assise	Etude de la physiopathologie du syndrôme des ovaires polykystiques.

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
FAUSER, Alex A.	Hôpital Royal Victoria	Human Alpha, Beta and Gamme T-Cell receptor gene rearrangements of bone marrow derived T-Cells propagated with interleukin 2 in patients with T-Cell Malignancies in clinical remission.
GAGNON, Claude	Urologie Hôpital Royal Victoria	La dyneine polymerise la tubuline en microtubules stables au froid.
GERVAIS, Francine	Centre de recherche Hôpital Général de Montréal	Résistance naturelle à l'infection par listeria monocytogènes chez les souris âgées: augmentation de la résistance et des fonctions bactéricides des macrophages.
GOODYER, Paul	Pédiatrie Hôpital de Montréal pour Enfants	Les fonctions de l'EGF dans le rein du mammifère.
GOTMAN, Jean	Neurologie/Neurochirurgie Institut Neurologique de Montréal	Pointes EEG, niveaux de médicament et crises chez les maladies épileptiques.
JOANETTE, Yves	Centre hospitalier Côte-des-Neiges	Hémisphère droit du droitier et langage: au-delà d'une certaine compétence lexico-sémantique.
KINGMA, John G.	Centre de recherche Université Laval	Effets de l'allopurinol et du verapamil sur la taille de l'infarctus chez le chien durant 48 heures d'ischémie.
MILNE, Ross W.	Médecine IRCM	Une cartographie des épitopes de l'apolipoprotéine B humaine.
MOAMMAEI, Javad	Centre hospitalier Robert-Giffard	Les diabètes chez les patients hospitalisés en psychiatrie.
NG YING KIN, N.M.K.	Neurologie/Neurochirurgie Université de Sherbrooke	Etudes sur les glycoconjugués urinaires dans différents phénotypes de fucosidose.
ROLA-PLESCZYNSKI,	Université de Sherbrooke	

NOM DU CANDIDAT	DEPARTEMENT INSTITUTION	TITRE DU PROJET
ROMPRE, Pierre-Paul	Neurobiologie comportementale Université Concordia	Diminution du seuil d'autostimulation intracérébrale après injection de morphine dans le mesencéphale médian: implication des cellules dopaminergiques du noyau A10.
ROZEN, Rima	Génétique Hôpital Général pour Enfants	L'isolation d'un cDNA codant pour un enzyme trifonctionnel impliqué dans le métabolisme de l'acide folique.
SERRI, Omar	Unité métabolique Hôpital Notre-Dame	Régulation anormale de l'hormone Hôpital Notre-Dame de croissance par la somatocrinine chez le rat spontanément diabétique.
ST-LOUIS, Jean	Médecine IRCM	Effets vasculaires du peptide natriurétique de l'oreillette (anp) durant la gestation chez la rate.
STE-MARIE, L.-Georges	Médecine Hôpital Saint-Luc	Mesure du contenu minéral osseux du squelette axial et appendiculaire chez le beagle normal et lors d'hyperthyroidie.
VAN DER REST, Michel	Chirurgie Université McGill	Etude structurale du collagène
VILLENEUVE, Jean-Pierre	Médecine Université de Montréal	Prévention des ruptures de varices oesophagiennes par le propranolol. Une étude contrôlée.
TOTAL	**27 récipiendaires**	**6 400.00 $**

PROGRAMME 21

SUBVENTIONS POUR CHERCHEURS INVITÉS

NOM	DÉPARTEMENT / INSTITUTION	DURÉE
DE POUVOURVILLE, Gérard	GRIS Université de Montréal	3 mois
DROZ, Dominique	Département de médecine et de physiopharmacologie Service de néphrologie CHUS	10 mois
EECKHOUDT, Louis	GRIS Université de Montréal	3 mois
FALUDI, Gabor	Clinique anxio-dépressive Centre de recherche Hôpital Louis-H. Lafontaine	6 mois
KESZEI, Erno	Département de médecine nucléaire et radiobiologique Université de Sherbrooke	1 an
SHAHAR, Anton	Centre de recherche psychiatrique Hôpital Louis-H. Lafontaine	4 mois
SHAPIRO, Ilya	Laboratoire d'immunovirologie Centre de recherche pédiatrique Hôpital Ste-Justine	6 mois
ZABORSKY, Lazlo	Unité des sciences neurologiques Hôpital Général de Montréal	4 mois
TOTAL	**8 récipiendaires**	**48 155.00 $**

PROGRAMME 22

SUBVENTION EN FONCTION D'EXIGENCES DE RECHERCHE RECONNUES D'INTÉRÊT PUBLIC ET REVÊTANT UN CARACTÈRE DE PRIORITÉ OU D'URGENCE

NOM	DÉPARTEMENT / INSTITUTION	TITRE DU PROJET	DURÉE
LABERGE, Claude	Réseau de médecine génétique CHUL, Hôpital Ste-Justine et l'Hôpital de Montréal pour Enfants.	Création d'un centre de recherches appliquées en médecine génétique.	1 an

PROGRAMME 23

SUBVENTIONS À LA FORMATION D'ÉQUIPES PLURIDISCIPLINAIRES DE RECHERCHE EN SANTÉ

NOM	INSTITUTION	PROJET	DURÉE
BELLEAU, Bernard Magnan, Jacques Jolicoeur, François Bélisle, Serge	Université de Sherbrooke	"Design" et activité biologique centrale, périphérique et endocrinienne d'alkaloides et de peptides opiacés sélectifs aux récepteurs Kappa	2 ans
*DESCARRIES, Laurent Ferron, André Reader, T. Alfredo De Montigny, Claude	Université de Montréal	Équipe de recherche sur les neurotransmetteurs	2 ans
MACKLEM, Peter Martin, Jim Gray-Donald, K. Bates, J. Bellemare, F. Levy, R. Ernst, P.	Université McGill	Disability and Rehabilitation of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease	2 ans
*MAJOR, Pierre Prud'homme, Gérald Zannis-Hadjooulos, Maria Price, Gérald	Université McGill	New therapeutic approaches for breast cancer	2 ans
*MONPLAISIR, Serge Auger, Pierre De Repentigny, Louis Marquis, Gabriel	Université de Montréal	Immunobiopathologie des infections à Candida	2 ans
PELLETIER, Micheline Bélanger, Robert Perreault, Claude	Université de Montréal	Étude du rôle et de la fonction de sous-populations cellulaires accessoires de l'immunité	2 ans
TOTAL	**3 récipiendaires**	**177 200.00 $**	

PROGRAMME 24

PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MRI / INSERM-MAE D'ÉCHANGES FRANCE-QUÉBEC DE STAGE DE COURTE DURÉE POUR CHERCHEURS DE CARRIÈRE

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET
CRINE, Philippe	Bernard Roques Chimie organique UER des sciences pharmacologiques et biologiques	Structure moléculaire du site actif de l'enképhalinase.
DELVIN, Edgar E.	Albert Jost Physiologie du développement Collège de France	Facteurs chimiques de signalisation et leurs mécanismes d'action.
DU SOUICH, Patrick	Claude Saunier Unité de recherche physio-patho. respiratoire INSERM U. 14	Influence de l'hypoxemie et de l'hypercapnie sur la cinetique et le métabolisme des médicaments.
GALLO-PAYET, Nicole	Serge Jard Centre CNRS-INSERM Pharmacologie/endocrinologie	Mécanisme d'action de la vasopressine et de l'ACTH sur la croissance et la fonction du cortex surrénalien.
GERVAIS, Francine	Geneviève Milon Institut Pasteur	Rôle de la monocytopoièse dans le contrôle génétique de la résistance naturelle à l'infection par Listeria monocytogeneses.
GLORIEUX, Jacqueline	J.C. Job & J.P. Toublanc Croissance endocrino-infantile Hôpital St-Vincent-de-Paul P. Rochiccioli Pédiatrie/génétique médicale Centre hosp. Rég. de Toulouse	Le développement mental des hypothyroïdiens congénitaux dépistés à la naissance.
GUIDOIN, Robert	O. Goëau-Bissonière Chirurgie vasculaire Hôpital Ambroise Paré	Étude de la résistance à l'infection des prothèses artérielles.
HEISLER, Seymour	Gérard Morel Histologie/embryologie Faculté de médecine Lyon-Sud	Rôle biologique de l'ANF dans le pancréas exocrine
HUNTING, Darel J.	Gilbert de Murcia Biophysique Conseil National de Recherche Scientifique	Visualisation par microscopie électronique des sites de réparation de l'ADN dans les cellules humaines: une nouvelle méthode pour l'étude des mécanismes de réparation de l'ADN.

NOM DU CANDIDAT	DIRECTEUR DES TRAVAUX DÉPARTEMENT/INSTITUTION	TITRE DE PROJET
KRNJEVIC, Kresimir	Y. Ben-Ari Neurobiologie/physiopathologie Hôpital Port-Royal	Efficacité du transport GABA (et d'autres acides aminés) pendant les crises épileptiformes de l'hippocampe du rat.
MARTIN, Richard R.	René Peslin Physiopathologie respiratoire INSERM	Étude par le mesure de l'impédance mécanique ventilatoire de la résistance des voies aériennes entre les bronches centrales et périphériques.
PELLETIER, Georges	Hubert Vaudry Faculté des sciences Université de Rouen	Localisation et caractérisation de neuropeptides et de leurs récepteurs dans le système nerveux central et l'hypophyse.
SANCHE, Léon	Robert Baudoing Spectrométrie physique Université Scientifique de Grenoble	Interaction des électrons de basse énergie avec la matière condensée.
SHYAMALA, Gopalan	E.-E. Beaulieu Hormones Hôpital de Bicêtre	The role of 90 kDa protein in steroidogenic regulation of normal mammary development.
SKAMENE, Emil	Philippe Lagrange Immunophysiologie cellulaire Institut Pasteur	Contrôle génétique de la résistance aux infections à des micro-organismes intracellulaires.
ST-PIERRE, Serge	Alain Zweibaum INSERM U 178	Caractérisation des récepteurs NPY et PYY dans le système digestif au moyen d'études de structure-activité. Développement d'un antagoniste puissant du VIP actif chez le rongeur et chez l'homme.
TOTAL:	**16 récipiendaires**	**41 681.00 $**

ANNEXE 3

LISTE DES MEMBRES DES COMITÉS D'ÉVALUATION ET DES COMITÉ CONSEILS

Les comités de pairs du FRSQ évaluent les demandes de bourses et de subventions. Les demandes de bourses sont généralement évaluées durant l'année financière précédant l'octroi, alors que les demandes de subventions sont généralement évaluées durant l'année financière de l'octroi. Cependant, il existe des exceptions à cette règle. C'est la raison pour laquelle les comités pour deux, parfois trois années financières, apparaissent à la présente annexe, afin d'identifier les membres des comités qui ont participé à l'évaluation des octrois qui apparaissent au présent rapport.

Les comités conseils sont ceux qui viennent éclairer le FRSQ sur les grandes orientations avant une prise de décision finale par le Conseil d'administration. Nous tenons aussi à leur rendre hommage.

Les personnes dont le nom est suivi d'un astérisque sont aussi membres de sous-comités dont le mandat est d'assigner, pour chacune des demandes, des experts conseils qui ne sont pas membres des comités d'évaluation du FRSQ.

COMITÉ DE PAIRS DU FRSQ

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE BOURSES DE FORMATION DE STAGIAIRES 1986-1987

Président

M. **Michel A. Bureau** — Hôpital de Montréal pour Enfants, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Alain Beaudet, Inst. Neurologique de Mtl, Montréal

M. Serge Bélisle, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Henri Brunengraber, Hôpital Notre-Dame, Montréal

M. Gustavo Bounous, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Jean-Louis Chiasson, Inst. de Rech. Cliniques, Montréal

M. Slobodan Ducic, Université de Montréal, Montréal

M. John Hoey*, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. Jacques Landry, Hôtel-Dieu de Québec, Québec

M. Robert Letarte, Université Laval, Sainte-Foy

M. Francis Rioux, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Michel Vekemans*, Hôp. de Montréal pour Enfants, Montréal

M. Nobu Yamagushi, Université de Montréal, Montréal

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE BOURSES DE FORMATION DE STAGIAIRES À LA MAÎTRISE 1987-1988

Président

M. Alain Beaudet — Institut Neurologique de Mtl, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. Claude Goulet — FRSQ, Montréal

Membres

M. Nicolas Barden, CHUL, Sainte-Foy

M. Serge Bélisle, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Hugh P.J. Bennett, Hôpital Royal Victoria, Montréal

M. Henri Brunengraber*, Hôpital Notre-Dame, Montréal

M. Jean-Pierre Caillé, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Esfandiar Ghadirian, Hôpital Général de Mtl, Montréal

Mme Brigitte Maheux, Université de Montréal, Montréal

M. Michel Pagé*, Université Laval, Sainte-Foy

M. Pierre Poitras, Hôpital Saint-Luc, Montréal

M. Nobu Yamaguchi, Université de Montréal, Montréal

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE BOURSES DE FORMATION DE STAGIAIRES AU DOCTORAT 1987-1988

Président

M. Gérard E. Plante — CHUS, Sherbrooke

Observateur et secrétaire du comité

M. Martial G. Bourassa — FRSQ, Montréal

Membres

M. Gilles Bleau*, Hôp. Maisonneuve-Ros., Montréal

M. Jean-Louis Chiasson, Inst. de Rech. Cliniques, Montréal

Mme Thérèse Di Paolo, CHUL, Sainte-Foy

Mme N. D.-Maestracci, UQAM, Montréal

M. John Hoey, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. Michel Lavallée, Inst. de Cardiologie de Mtl, Montréal

M. Robert Letarte*
Université Laval
Sainte-Foy

M. Francis Rioux
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. David S. Rosenblatt
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Mark A. Wainberg
Hôp. Général Juif de Mtl
Montréal

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE BOURSES DE FORMATION DE POSTDOCTORALE 1986-1987

Président

M. **M. Rola-Pleszczynski** CHUS
Sherbrooke

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** FRSQ
Montréal

Membres

Mme Léa Brakier-Gingras*
Université de Montréal
Montréal

M. David Caplan
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Pierre Chartrand
CHUS
Sherbrooke

M. Marc Colonnier
Université Laval
Sainte-Foy

M. Edgar Delvin
Hôpital Shriners
Montréal

M. Jean H. Dussault
CHUL
Sainte-Foy

Mme Christiane Mascrès
Université de Montréal
Montréal

Mme Micheline Pelletier
Université de Montréal
Montréal

M. Jean-Claude Schang
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Walter O. Spitzer*
Hôpital Général de Mtl
Montréal

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE BOURSES DE FORMATION DE POSTDOCTORALE 1987-1988

Président

M. **M. Rola-Pleszczynski** CHUS
Sherbrooke

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** FRSQ
Montréal

Membres

M. Michel G. Bergeron
CHUL
Sainte-Foy

Mme Léa Brakier-Gingras*
Université de Montréal
Montréal

M. David Caplan
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Michel Côté
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. John Esdaile
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Marcel Lebel
Hôtel-Dieu de Québec
Québec

M. Pravin C. Patel
CHUL
Sainte-Foy

Mme Micheline Pelletier
Université de Montréal
Montréal

M. Charles-H. Rivard
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. Jacques Tremblay
Hôp. de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Michel Vekemans*
Hôp. de Montréal pour Enfants
Montréal

Mme Jitka S. Vobecky
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

MEMBRES DU COMITÉ DES DEMANDES DE CHERCHEURS-BOURSIERS 1986-1987

Président

M. **Serge Rossignol** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Paul Brazeau
Hôpital Notre-Dame
Montréal

Mme Ellen Corin
Hôpital Douglas
Montréal

M. Philippe Crine
Université de Montréal
Montréal

M. André Dupont
CHUL
Sainte-Foy

M. Antoine Hakim
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Claude Laberge
CHUL
Sainte-Foy

M. Simon Lemaire*
CHUS
Sherbrooke

M. Raynald Pineault*
Université de Montréal
Montréal

M. E.F. Potworowski
Inst. Armand-Frappier
Laval

M. Léo P. Renaud
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Jacques Rouleau
Hôpital Laval
Sainte-Foy

M. Alexandre Sasarman
Université de Montréal
Montréal

M. Gordon C. Shore
Université McGill
Montréal

M. Allan Smith
Université de Montréal
Montréal

M. Joseph Weber
CHUS
Sherbrooke

MEMBRES DU COMITÉ DES DEMANDES DE CHERCHEURS-BOURSIERS 1987-1988

Président

M. Serge Rossignol — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. Martial G. Bourassa — FRSQ, Montréal

Membres

M. Marcel F. Bastin, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Paul Brazeau, Hôpital Notre-Dame, Montréal

Mme Ellen Corin, Hôpital Douglas, Montréal

M. Philippe Crine*, Université de Montréal, Montréal

M. Gabriel Drapeau, Université de Montréal, Montréal

M. André Dupont, CHUL, Sainte-Foy

M. Pierre-Paul Ernst*, Université McGill, Montréal

M. Antoine Hakim, Inst. Neurologique de Mtl, Montréal

M. Claude Laberge, CHUL, Sainte-Foy

M. Pierre-Paul Major, Université McGill, Montréal

M. Raynald Pineault, Université de Montréal, Montréal

M. Domenico Regoli*, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Léo P. Renaud, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. Jacques Rouleau, Hôpital Laval, Sainte-Foy

M. Allan Smith, Université de Montréal, Montréal

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES SCIENTIFIQUES DES CENTRES ET INSTITUTS DE RECHERCHE 1986-1987

Membres du comité directeur

Président

M. Paul A. Kelly — Hôpital Royal Victoria, Montréal

Mme Danielle Bourgaux — CHUS, Sherbrooke

M. Raynald Pineault — Université de Montréal, Montréal

M. Serge Carrière — Président, FRSQ

M. Yvon Poirier	Directeur général FRSQ
M. Martial G. Bourassa	Directeur scientifique FRSQ

Membres du comité d'évaluation

M. Paul A. Kelly **Président**	Hôpital Royal Victoria Montréal	
M. Diego Bellabarba Université de Sherbrooke Sherbrooke	Mme Danielle Bourgaux CHUS Sherbrooke	M. Marc Cantin Inst. de Rech. Cliniques Montréal
M. Gilles R. Dagenais Hôpital Laval Sainte-Foy	M. Laurent Descarries Université de Montréal Montréal	M. Jean-Claude Fouron Hôpital Sainte-Justine Montréal
Mme M. Gascon-Barré Hôpital Saint-Luc Montréal	M. Pierre Gloor Inst. Neurologique de Mtl Montréal	M. Harry Goldsmith Hôpital Général de Mtl Montréal
M. Robert Guidoin Université Laval Sainte-Foy	M. Seymour Heisler CHUL Sainte-Foy	M. Marcel Lebel Hôtel-Dieu de Québec Québec
M. Henri Ménard CHUS Sherbrooke	M. Jean-François Saucier Hôpital Sainte-Justine Montréal	

Observateurs

M. Yvon Poirier FRSQ Montréal	M. Martial G. Bourassa FRSQ Montréal

Membres des comités visiteurs des demandes de subventions du programme des centres et instituts de recherche et membres des comités visiteurs des demandes d'agrandissement

CENTRE HOSPITALIER DOUGLAS

M. Laurent Descarries **Président**	Université de Montréal Montréal	
M. Pierre Gloor Inst. Neurologique de Mtl Montréal	Mme Brigitte Maheux Université de Montréal Montréal	M. Jean-François Saucier Hôpital Sainte-Justine Montréal

INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL

M. Jean-Pierre Caillé
Président
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Robert Élie
Hôp. Louis-H. Lafontaine
Montréal

M. Robert Guidoin
Université Laval
Sainte-Foy

M. Jean-Lucien Rouleau
Hôp. du Sacré-Coeur
Montréal

M. Allen Sniderman
Hôpital Royal Victoria
Montréal

Observateurs

M. Jean-Marc Brodeur
Université Laval
Sainte-Foy

M. Christian Phaneuf
MSSS
Québec

CENTRE HOSPITALIER CÔTE-DES-NEIGES

M. Raymond Marchand
Président
Hôp. de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Robert Élie
Hôp. Louis-H. Lafontaine
Montréal

M. Pierre Gloor
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Rémi Quirion
Centre hosp. Douglas
Montréal

HÔPITAL NOTRE-DAME

Mme **Danielle Bourgaux**
Présidente
CHUS
Sherbrooke

M. Diego Bellabarba
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Jacques Drouin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. André Dupont
CHUL
Sainte-Foy

M. Georges Pelletier
CHUL
Sainte-Foy

M. Guy Poirier
CHUS
Sherbrooke

Observateur

M. Raynald Pineault
Université de Montréal
Montréal

Demande d'agrandissement:

M. Georges Pelletier
Président
CHUL
Sainte-Foy

M. Jacques Drouin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Guy Poirier
CHUS
Sherbrooke

M. C.P. Stanners
Université McGill
Montréal

INSTITUT DU CANCER DE MONTRÉAL

Mme **Danielle Bourgaux**
Présidente
CHUS
Sherbrooke

M. Diego Bellabarba
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Jacques Drouin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. André Dupont
CHUL
Sainte-Foy

M. Georges Pelletier
CHUL
Sainte-Foy

M. Guy Poirier
CHUS
Sherbrooke

M. C.P. Stanners
Université McGill
Montréal

Observateur

M. Raynald Pineault
Université de Montréal
Montréal

Demande d'agrandissement:

M. **Georges Pelletier**
Président
CHUL
Sainte-Foy

M. Jacques Drouin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Guy Poirier
CHUS
Sherbrooke

M. C.P. Stanners
Université McGill
Montréal

HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF

M. **Claude de Montigny**
Président
Université de Montréal
Montréal

M. Alain Bélanger
CHUL
Sainte-Foy

M. Marc Cantin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Pierre Étienne
Hôpital Douglas
Verdun

Observateur

M. Raynald Pineault
Université de Montréal
Montréal

CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

M. **Pierre Bourgaux**
Président
CHUS
Sherbrooke

M. Philippe Crine
Université de Montréal
Montréal

M. Paul Jolicoeur
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Mark A. Wainberg
Hôpital Général Juif
Montréal

HÔPITAL LAVAL

M. Claude Chartrand
Président
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. Raymond Bégin
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. David H. Fitchett
Université McGill
Montréal

M. Francis Rioux
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS

M. Jacques Courville
Président
Université de Montréal
Montréal

M. James Brawer
Université McGill
Montréal

M. Harry Goldsmith
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Jacques Lamarche
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

INSTITUT NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL

M. Laurent Descarries
Président
Université de Montréal
Montréal

M. Paul Brazeau
Hôpital Notre-Dame
Montréal

M. Paul Bédard
Hôpital de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Mircea Stériade
Université Laval
Sainte-Foy

M. Patrick Vinay
Université de Montréal
Montréal

HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL

M. Henri Ménard
Président
CHUS
Sherbrooke

M. E.F. Potworowski
Inst. Armand-Frappier
Laval

M. Simon Lemaire
CHUS
Sherbrooke

M. Roland R. Tremblay
CHUL
Sainte-Foy

demande d'agrandissement:

M. Robert Guidoin
Université Laval
Sainte-Foy

M. Marc Cantin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Domenico Regoli
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Roland Tremblay
CHUL
Sainte-FOy

Observateur

M. Jean-Marc Brodeur
Université Laval
Sainte-Foy

INSTITUT DE RÉADAPTATION DE MONTRÉAL

Mme **Carol L. Richards**
Présidente
Hôpital de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Hugues Barbeau
Université McGill
Montréal

M. François Champagne
Université de Montréal
Montréal

M. Ghislain Devroede
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Charles-H. Rivard
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

HÔPITAL SAINTE-JUSTINE

M. **Serge Jothy**
Président
Université McGill
Montréal

Mme M. Gagnan-Brunette
Maisonneuve-Rosemont
Montréal

Mme Gloria S. Tannenbaum
Hôp. de Mtl pour Enfants
Montréal

M. Joseph Weber
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

HÔPITAL DE MONTRÉAL POUR ENFANTS

M. **Robert Collu**
Président
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. Jean-Louis Chiasson
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. David M. Gibson
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Jean-Marie Moutquin
Hôpital Notre-Dame
Montréal

HÔPITAL SAINT-LUC

M. **Normand Marceau**
Président
Hôtel-Dieu de Québec
Québec

M. Mortimer Levy
Hôpital Royal Victoria
Montréal

M. Henri Navert
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Michel Van Der Rest
Hôpital Shriners
Montréal

HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR

M. **Gilles R. Dagenais**
Président
Hôpital Laval
Sainte-Foy

M. Daniel Guitton
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Pierre-Michel Huet
Hôpital Saint-Luc
Montréal

M. Otto Schanne
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

HÔPITAL MAISONNEUVE-ROSEMONT

M. Peter Walker
Président
CHUL
Sainte-Foy

M. J. Van Lier
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Yves Clermont
Université McGill
Montréal

M. Marcel Lebel
Hôtel-Dieu de Québec
Québec

Demande d'agrandissement:

M. Yves Clermont
Président
Université McGill
Montréal

M. D. Maestracci
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. E.F. Potworowski
Inst. Armand-Frappier
Laval

Observateur

M. Paul A. Kelly
Hôpital Royal Victoria
Montréal

HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC

M. Réjean Morais
Président
Université de Montréal
Montréal

M. John Bergeron
Université McGill
Montréal

M. André Gougoux
Hôpital Notre-Dame
Montréal

M. Jean-Paul Thirion
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

Observateur

M. Paul A. Kelly
Hôpital Royal Victoria
Montréal

HÔPITAL ROYAL VICTORIA

M. Gérard E. Plante
Président
CHUS
Sherbrooke

M. Claude Chartrand
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. Laurent Descarries
Université de Montréal
Montréal

M. Georges Pelletier
CHUL
Sainte-Foy

M. Kenneth Roberts
Hôp. Maisonneuve-Rosemont
Montréal

INSTITUT DE RECHERCHES CLINIQUES

M. Pierre Bourgaux — CHUS
Président — Sherbrooke

M. Aser Rothstein
Hospital for Sick Children
Toronto

M. Murray Safran
Medical College of Ohio
Ohio

M. Robert C. Tarazi
Cleveland Clinic
Ohio

Observateur

M. Raynald Pineault
Université de Montréal
Montréal

HÔPITAL LOUIS-H. LAFONTAINE

M. Yvon D. Lapierre — Royal Ottawa Hospital
Président — Ottawa

M. Nady El-Guebaly
Hôp. Général St-Boniface
Manitoba

M. Marcel Lemieux
Hamilton Psychiatric Hosp.
Ontario

M. Allan Wilson
University of Manitoba
Manitoba

Observateur

M. Paul A. Kelly
Hôpital Royal Victoria
Montréal

CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

M. Georges Pelletier — CHUL
Président — Sainte-Foy

M. Marcel Lebel
Université Laval
Sainte-Foy

M. Bernard Robaire
Université McGill
Montréal

HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC

M. Marc Cantin — Inst. de Rech. Cliniques
Président — Montréal

M. Marcel F. Bastin
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Gérard E. Plante
CHUS
Sherbrooke

Observateur

M. Paul A. Kelly
Hôpital Royal Victoria
Montréal

HÔPITAL SAINT-FRANÇOIS D'ASSISE

M. **Diego Bellabarba** **Président**	CHUS Sherbrooke
M. Gilles Bleau Maisonneuve-Rosemont Montréal	M. C. Polychronakos Hôp. de Montréal pour Enfants Montréal

Observateur

M. Paul A. Kelly
Hôpital Royal Victoria
Montréal

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES SCIENTIFIQUES DES CENTRES ET INSTITUTS DE RECHERCHE 1987-1988

Membres du comité directeur

Présidente

Mme **Danielle Bourgaux**	CHUS Sherbrooke
M. Jean-Marc Brodeur	Université Laval Sainte-Foy
M. Paul A. Kelly	Hôpital Royal Victoria Montréal
M. Serge Carrière	Président FRSQ
M. Yvon Poirier	Directeur général FRSQ
M. Martial G. Bourassa	Directeur scientifique FRSQ

Membres du comité d'évaluation

Mme **Danielle Bourgaux**	CHUS Sherbrooke

M. Diego Bellabarba
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Marc Cantin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Claude Chartrand
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. Gilles R. Dagenais
Hôpital Laval
Sainte-Foy

M. Ghislain Devroede
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Robert Élie
Hôp. Louis-H. Lafontaine
Montréal

Mme M. Gagnan-Brunette
Hôp. Maisonneuve-Ros.
Montréal

Mme M. Gascon-Barré
Hôpital Saint-Luc
Montréal

M. Pierre Gloor
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Robert Guidoin
Université Laval
Sainte-Foy

M. Seymour Heisler
CHUL
Sainte-Foy

M. Pierre Lachapelle
Hôp. de Montréal pour Enfants
Montréal

M. Raymond Marchand
Hôp. de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Gérard E. Plante
CHUS
Sherbrooke

M. Jean-François Saucier
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

Observateurs

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

MEMBRES DU COMITÉ DES SUBVENTIONS D'ÉQUIPES EN RECHERCHE ÉPIDÉMIOLOGIQUE, OPÉRATIONNELLE ET ÉVALUATIVE 1986-1987

Président

M. **Gaston de Lamirande** — Université de Montréal
Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ
Montréal

Membres

Mme Claire Bombardier
The Wellesley Hospital
Toronto

M. A.B. Miller
Université de Toronto
Toronto

M. J. Robertson
Université Western Ontario
London

M. Allan Wilson
Royal Ottawa Hospital
Ottawa

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE SUBVENTIONS À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE 1986-1987

Présidente

Mme **C. Infante-Rivard** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Pierre Boyle, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. François Champagne, Université de Montréal, Montréal

M. A.-P. Contandriopoulos, Université de Montréal, Montréal

Mme Nicole Croteau, Hôpital Sainte-Justine, Montréal

M. Gilles Dussault, Université de Montréal, Montréal

M. Gilbert Gagnon, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. Pierre Larochelle, Inst. de Rech. Cliniques, Montréal

Mme Lise Lemay, CHUL, Sainte-Foy

Mme Abby Lippman, Université McGill, Montréal

Mme Francine Malouin, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec

Mme Sylvie Marcoux, Université Laval, Sainte-Foy

Mme T. Morais-Rochon, Université Laval, Sainte-Foy

M. Samy Suissa, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. Josef Vobecky, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE SUBVENTIONS À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE 1987-1988

Présidente

Mme **C. Infante-Rivard** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Claude Goulet** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Pierre Boyle
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. François Champagne
Université de Montréal
Montréal

M. A.-P. Contandriopoulos
Université de Montréal
Montréal

Mme Nicole Croteau
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. Gilles Dussault
Université de Montréal
Montréal

M. Gilbert Gagnon
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Pierre Larochelle
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

Mme Lise Lemay
CHUL
Sainte-Foy

Mme Abby Lippman
Université McGill
Montréal

Mme Francine Malouin
Hôpital de l'Enfant-Jésus
Québec

Mme Sylvie Marcoux
Université Laval
Sainte-Foy

Mme T. Morais-Rochon
Université Laval
Sainte-Foy

M. Samy Suissa
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Josef Vobecky
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

MEMBRES DU COMITÉ DES SUBVENTIONS À LA RECHERCHE EN SANTÉ MENTALE 1986-1987

Président

M. **Guy Chouinard** — Hôpital Louis-H. Lafontaine, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

Mme Ellen Corin
Hôpital Douglas
Montréal

M. Robert Élie
Hôp. Louis-H. Lafontaine
Montréal

M. Serge Gauthier
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Denis Gauvreau
INRS-Santé
Montréal

Mme Jacqueline Glorieux
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. André Roch Lecours
C.H. Côte-des-Neiges
Montréal

M. Michel Maziade
Hôtel-Dieu du Sacré-Coeur
Québec

MEMBRES DU COMITÉ DES SUBVENTIONS À LA RECHERCHE EN SANTÉ MENTALE 1987-1988

Président

M. **Claude de Montigny** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Claude Goulet** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Robert Élie, Hôp. Louis-H. Lafontaine, Montréal

Mme N. Frasure-Smith, Université McGill, Montréal

M. Denis Gauvreau, INRS-Santé, Montréal

Mme Jacqueline Glorieux, Hôpital Sainte-Justine, Montréal

M. Jacques Montplaisir, Hôp. du Sacré-Coeur, Montréal

M. Alex E. Schwartzman, Université Concordia, Montréal

MEMBRES DU COMITÉ DE PERTINENCE À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE, ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET OPÉRATIONNELLE EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE 1986-1987 (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MSSS)

Présidente

Mme C. **Infante-Rivard** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. François Champagne, Université de Montréal, Montréal

Mme Lise Lemay, CHUL, Sainte-Foy

Mme T. Morais-Rochon, Université Laval, Sainte-Foy

Délégués des D.S.C.

M. Gilbert Gagnon, Hôpital Général de Mtl, Montréal

Mme Odette Pépin-Laplante, C.H. de l'Outaouais, Hull

Délégué du CRSSS

M. Jean-Yves Légaré, CRSSS de Québec, Québec

Délégués du MSSS

M. Louis Champoux
MSSS
Québec

Mme Jocelyne Charest
MSSS
Québec

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE SUBVENTIONS À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE, ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET OPÉRATIONNELLE EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE 1986-1987 (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MSSS)

Présidente

Mme **C. Infante-Rivard** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Pierre Boyle
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. François Champagne
Université de Montréal
Montréal

M. Gilbert Gagnon
Hôpital Général de Mtl
Montréal

Mme Lise Lemay
CHUL
Sainte-Foy

Mme Abby Lippman
Université McGill
Montréal

Mme Sylvie Marcoux
Université Laval
Sainte-Foy

Mme T. Morais-Rochon
Université Laval
Sainte-Foy

M. Samy Suissa
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Josef Vobecky
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

Observateur

M. Louis Champoux
MSSS
Québec

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DES DEMANDES DE SUBVENTIONS À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE, ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET OPÉRATIONNELLE EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE 1987-1988 (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MSSS)

Présidente

Mme **C. Infante-Rivard** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Claude Goulet** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Pierre Boyle, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. François Champagne, Université de Montréal, Montréal

Mme Nicole Croteau, Hôpital Sainte-Justine, Montréal

M. Gilbert Gagnon, Hôpital Général de Mtl, Montréal

Mme Lise Lemay, CHUL, Sainte-Foy

Mme Sylvie Marcoux, Université Laval, Sainte-Foy

Mme T. Morais-Rochon, Université Laval, Sainte-Foy

M. Josef Vobecky, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

Observateurs

Mme Lucie Bélanger, MSSS, Québec

M. Michel Y. Pelletier, MSSS, Québec

MEMBRES DU COMITÉ DE SUBVENTIONS À LA FORMATION D'ÉQUIPES PLURIDISCIPLINAIRES EN SANTÉ 1986-1987

Président

M. **Roland R. Tremblay** — CHUL, Sainte-Foy

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Renaldo N. Battista, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. Jean-Pierre Bouchard, Université Laval, Sainte-Foy

M. Jean-Marc Brodeur, Université Laval, Sainte-Foy

M. Gilles Davignon, Université Laval, Sainte-Foy

M. André de Léan, Inst. de Rech. Cliniques, Montréal

M. Patrick du Souich, Université de Montréal, Montréal

Mme Fabienne Fortin, Université de Montréal, Montréal

Mme Raymonde Gagnon, Hôpital Général de Mtl, Montréal

M. Roberto Iglesias, CHUS, Sherbrooke

M. Jean-Gilles Latour
Inst. de Cardiologie
Montréal

MEMBRES DU COMITÉ DE SUBVENTIONS À LA FORMATION D'ÉQUIPES PLURIDISCIPLINAIRES EN SANTÉ 1987-1988

Président

M. **Pierre Bourgaux** — Université de Sherbrooke, Sherbrooke

Observateur et secrétaire du comité

M. **Claude Goulet** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Renaldo N. Battista, Hôpital Général de Mtl, Montréal
M. Jean-Pierre Bouchard, Université Laval, Sainte-Foy
Mme Simone Chevalier, Hôp. Maisonneuve-Ros., Montréal
M. Gilles d'Avignon, Université Laval, Sainte-Foy
M. André de Léan, Inst. de Rech. Cliniques, Montréal
M. Patrick du Souich, Université de Montréal, Montréal
Mme Raymonde Gagnon, Hôpital Général de Mtl, Montréal
M. Jean-Gilles Latour, Inst. de Cardiologie, Montréal
M. Pierre Tousignant, Université McGill, Montréal

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DU PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MRI D'ÉCHANGES FRANCE-QUÉBEC DE MISSIONS DE COURTE DURÉE 1986-1987

Président

M. **Jean-Marc Brodeur** — Université Laval, Sainte-Foy

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Alain Beaudet, Inst. Neurologique de Mtl, Montréal
M. Michel Filion, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec
Mme M. Gagnan-Brunette, Hôp. Maisonneuve-Rosemont, Montréal

M. Gérard E. Plante
CHUS
Sherbrooke

Observateur

Mme Louise Pérusse
MRI
Québec

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION DU PROGRAMME CONJOINT FRSQ-MRI/INSERM-MAE D'ÉCHANGES FRANCE-QUÉBEC DE STAGES DE COURTE DURÉE POUR CHERCHEURS DE CARRIÈRE 1986-1987

Président

M. **Jean-Marc Brodeur** — Université Laval, Sainte-Foy

Observateur et secrétaire du comité

M. **Martial G. Bourassa** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Alain Beaudet
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. François Champagne
Université de Montréal
Montréal

M. Michel Filion
Hôpital de l'Enfant-Jésus
Québec

Mme M. Gagnan-Brunette
Hôp. Maisonneuve-Ros.
Montréal

Mme Monique Lortie
IRSST
Montréal

M. Gérard E. Plante
CHUS
Sherbrooke

M. Pierre Tousignant
Université McGill
Montréal

Observateur

Mme Louise Pérusse
MRI
Québec

COMITÉ D'ÉVALUATION DE LA MATINÉE DES JEUNES CHERCHEURS 1986-1987

Membres

M. Philippe Crine
Université de Montréal
Montréal

M. Laurent Descarries
Université de Montréal
Montréal

M. André Gougoux
Hôpital Notre-Dame
Montréal

M. Serge Jothy
Hôpital Royal Victoria
Montréal

M. Pierre Larochelle
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Robert Letarte
Université Laval
Sainte-Foy

M. Gérard E. Plante
CHUS
Sherbrooke

M. Jacques Rouleau
Hôpital Laval
Sainte-Foy

Représentant CRCQ

M. Patrick Vinay
Université de Montréal
Montréal

COMITÉ D'ÉVALUATION DE LA MATINÉE DES JEUNES CHERCHEURS 1987-1988

Membres

M. Philippe Crine
Université de Montréal
Montréal

M. Laurent Descarries
Université de Montréal
Montréal

M. André Gougoux
Hôpital Notre-Dame
Montréal

M. Pierre Larochelle
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Jacques Rouleau
Hôpital Laval
Sainte-Foy

M. Marek Rola-Pleszczynski
CHUS
Sherbrooke

Représentant CRCQ

M. Patrick Vinay
Université de Montréal
Montréal

COMITÉ D'ÉVALUATION DE SUBVENTION À LA FORMATION D'ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE EN RECHERCHE SUR L'ÉVALUATION ET LA RÉADAPTATION DES TRAUMATISÉS CRANIO-CÉRÉBRAUX 1987-1988 (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-RAAQ)

Président

M. **Yves Lamarre** — Université de Montréal
Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Claude Goulet** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Hugues Barbeau, Université McGill, Montréal

M. Gilbert Desmarais, Hôp. Louis-H. Lafontaine, Montréal

M. Claude Hamonet, CHU Henri Mondor, France

M. Réjean Hébert, CHUS, Sherbrooke

M. Robert Ladouceur, Université Laval, Sainte-Foy

Mme Yvonne Robitaille, Hôpital Général de Mtl, Montréal

Observateurs

M. Pierre Forcier, RAAQ, Québec

M. Jean-Marc Roussel, RAAQ, Québec

COMITÉ D'ÉVALUATION SUR LES CAUSES PATHOLOGIQUES AFFECTANT LE CONDUCTEUR IMPLIQUÉ DANS UN ACCIDENT ROUTIER AVEC BLESSÉS 1987-1988 (PROGRAMME CONJOINT FRSQ-RAAQ)

Présidente

Mme **Claire Infante-Rivard** — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. **Claude Goulet** — FRSQ, Montréal

Membres

M. Ihor Dyrda, Inst. de Cardiologie, Montréal

M. Hugues Barbeau, Université McGill, Montréal

M. Roberto Iglesias, Université de Sherbrooke, Sherbrooke

M. Jean-François Boivin, Université McGill, Montréal

Mme Yvonne Robitaille, Hôpital Général de Mtl, Montréal

Observateurs

Mme Claire Castonguay, RAAQ, Québec

M. Marcel Carbonneau, RAAQ, Québec

COMITÉ D'ÉVALUATION DES MESURES VISANT À CORRIGER LES PROBLÈMES D'ENGORGEMENT DANS LES SALLES D'URGENCE 1987-1988 (PROGRAMME DU MSSS)

Président

M. Jean-Marc Brodeur — Université Laval, Sainte-Foy

Observateur et secrétaire du comité

M. Claude Goulet — FRSQ, Montréal

Membres

M. Clermont Bégin, Université Laval, Sainte-Foy

M. W.W. Rosser, McMaster Hospital, Hamilton

M. Jean-Marc Rousseau, Université de Montréal, Montréal

M. Pierre tousignant, Université McGill, Montréal

M. J. Ivan Williams, Hôpital Général de Mtl, Montréal

Observateur

M. François Camirand, MSSS, Québec

COMITÉ D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES SCIENTIFIQUES DU RÉSEAU DE MÉDECINE GÉNÉTIQUE DU QUÉBEC 1987-1988

Président

M. Adrien Forget — Université de Montréal, Montréal

Observateur et secrétaire du comité

M. Claude Goulet — FRSQ, Montréal

Membres

M. Jacques Drouin, Inst. de Rech. Cliniques, Montréal

Mme Abby Lippman, Université McGill, Montréal

M. Adolfo Ruiz-Carillo, Hôtel-Dieu de Québec, Québec

M. Joseph Weber, CHUS, Sherbrooke

COMITÉS CONSEILS DU FRSQ

COMITÉ D'ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA RECHERCHE SUR LES COÛTS DE LA SANTÉ

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. André Archambault
Université de Montréal
Montréal

M. Renaldo N. Battista
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Bernard Bénard
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Jean-Marc Brodeur
Université Laval
Sainte-Foy

M. André Brousseau
Ass. Hôpitaux du Québec
Montréal

M. Michel Lagacé
Ass. Hôpitaux du Québec
Montréal

M. Michel Chrétien
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. A.-P. Contandriopoulos
Université de Montréal
Montréal

M. Richard L. Cruess
Université McGill
Montréal

M. Jacques de Champlain
Université de Montréal
Montréal

M. Claude de Montigny
Université de Montréal
Montréal

M. Phil Gold
Université McGill
Montréal

M. Fernand Labrie
CHUL
Sainte-Foy

M. Paul Lamarche
Org. mondiale de la santé
Europe

M. Camille Laurin
Inst. Albert-Prévost
Montréal

M. Jean-Yves Légaré
CRSSS de Québec
Québec

M. Pierre Marsan
Inst. de Cardiologie de Mtl
Montréal

M. Jean-Claude Martin
Ass. Hôpitaux du Canada
Ottawa

Mme T. Morais-Rochon
Université Laval
Sainte-Foy

M. Raynald Pineault
Université de Montréal
Montréal

M. Gérard E. Plante
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

M. Simon Racine
Hôp. Maisonneuve-Rosemont
Montréal

Mme C. Infante-Rivard
Université de Montréal
Montréal

M. Augustin Roy
Corp. professionnelle médecins
Montréal

M. Charles Tilquin
Université de Montréal
Montréal

M. Claude Vézina
Inst. Armand-Frappier
Laval

M. Patrick Vinay
Université de Montréal
Montréal

M. Bernard Laramée
Corp. professionnelle médecins
Montréal

COMITÉ DE RECHERCHE SUR LE SIDA

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. Gilles Delage
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. Jean-Marie Dupuy
Inst. Armand-Frappier
Laval

M. Luc Guénette
MSSS
Montréal

M. Phil Gold
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Richard Morissette
Hôtel-Dieu de Montréal
Montréal

M. Jean Robert
Hôpital Saint-Luc
Montréal

M. Mark Wainberg
Institut Lady Davis
Montréal

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

COMITÉ SUR LA RECHERCHE CLINIQUE

Président

M. Patrick Vinay
Université de Montréal
Montréal

Membres

M. Daniel Bichet
Hôpital du Sacré-Coeur
Montréal

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Francis Glorieux
Hôpital Shriners
Montréal

M. Peter T. Macklem
Hôpital Royal Victoria
Montréal

M. Gérard E. Plante
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

M. Roland R. Tremblay
CHUL
Sainte-Foy

COMITÉ SUR L'ÉVALUATION ET LA RÉADAPTATION DES TRAUMATISÉS CRANIO-CÉRÉBRAUX

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. Hugues Barbeau
Université McGill
Montréal

M. Jean-Pierre Bouchard
Hôpital de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Jean-Marc Brodeur
Université Laval
Sainte-Foy

Mme Elaine Chapman
Université de Montréal
Montréal

M. Gilbert Drouin
Inst. de Réadaptation
Montréal

M. Pierre Forcier
RAAQ
Québec

Mme Louise Gauthier
Université McGill
Montréal

M. Pierre Létourneau
RAAQ
Québec

M. Michel O'Neil
Université Laval
Sainte-Foy

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

Mme Carol L. Richards
Hôpital de l'Enfant-Jésus
Québec

Mme C. Infante-Rivard
Université de Montréal
Montréal

M. Jean-Marc Roussel
RAAQ
Québec

M. André Viel
RAAQ
Québec

M. Jack I. Williams
Hôpital Général de Mtl
Montréal

Mme S. Wood-Dauphinée
Université McGill
Montréal

COMITÉ SUR LES CAUSES PATHOLOGIQUES AFFECTANT LE CONDUCTEUR IMPLIQUÉ DANS UN ACCIDENT ROUTIER AVEC BLESSÉS

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. Antonio Bisson
RAAQ
Québec

M. Henri-Louis Bouchard
RAAQ
Québec

M. Jean-Pierre Bouchard
Hôpital de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Jean-Marc Brodeur
Université Laval
Sainte-Foy

M. Marcel Carbonneau
RAAQ
Québec

Mme Claire Castonguay
RAAQ
Québec

M. Ihor Dyrda
Inst. de Cardiologie de Mtl
Montréal

M. Pierre Forcier
RAAQ
Québec

M. François Fournier
RAAQ
Québec

M. Marc Giroux
RAAQ
Québec

Mme Marie-France Joly
RAAQ
Québec

M. Roger Ladouceur
Centre hosp. de Verdun
Verdun

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

Mme C. Infante-Rivard
Université de Montréal
Montréal

M. André Viel
RAAQ
Québec

COMITÉ SUR LA PHARMACOLOGIE

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Claudio Cuello
Université McGill
Montréal

M. Denis Gagnon
Université Laval
Sainte-Foy

M. Gabriel L. Plaa
Université de Montréal
Montréal

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

M. Domenico Regoli
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

COMITÉ SUR LA RECHERCHE EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. Renaldo N. Battista
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Jacques Brisson
Université Laval
Sainte-Foy

Mme Ellen Corin
Hôpital Douglas
Montréal

M. A.-P. Contandriopoulos
Université de Montréal
Montréal

M. Raynald Pineault
Université de Montréal
Montréal

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

Mme Claire Infante-Rivard
Université de Montréal
Montréal

M. Pierre Tousignant
Université McGill
Montréal

Mme Jitka S. Vobecky
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

COMITÉ SUR LA REVUE FORCES

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Phil Gold
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Claude Laberge
CHUL
Sainte-Foy

M. Étienne Lebel
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

M. Patrick Vinay
Université de Montréal
Montréal

COMITÉ REVUE FORCES "CANCER-ONCOLOGIE-IMMUNOLOGIE"

Reponsable

M. Phil Gold
Hôpital Général de Mtl
Montréal

Membres

M. Jean-François Boivin
Université McGill
Montréal

M. Louis Dionne
Hôtel-Dieu de Québec
Québec

Mme Allegria Kessous
Inst. du Cancer de Mtl
Montréal

M. Johannes E. van Lier
CHUS
Sherbrooke

COMITÉ REVUE FORCES "CARDIOLOGIE"

Responsable

M. Jacques Rouleau
Hôpital Laval
Sainte-Foy

Membres

M. Martial G. Bourassa
Inst. de Cardiologie
Montréal

M. Jean-Pierre Caillé
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Jean Davignon
Inst. de Rech. Cliniques
Sherbrooke

M. Réginald Nadeau
Hôpital du Sacré-Coeur
Montréal

M. Michael Rosengarten
Hôpital Général de Mtl
Montréal

COMITÉ REVUE FORCES "ENDOCRINOLOGIE"

Responsable

M. Paul A. Kelly
Hôpital Royal Victoria
Montréal

Membres

M. Paul Brazeau
Hôpital Notre-Dame
Montréal

M. Jacques Drouin
Inst. de Rech. Cliniques
Montréal

M. Fernand Labrie
CHUL
Sainte-Foy

M. Jean-Guy Lehoux
CHUS
Sherbrooke

COMITÉ REVUE FORCES "MÉDECINE GÉNÉTIQUE"

Responsable

M. Claude Laberge
CHUL
Sainte-Foy

Membres

M. Gérard Bouchard
U. Québec à Chicoutimi
Chicoutimi

M. Jean-H. Dussault
CHUL
Sainte-Foy

M. Bernard Lemieux
CHUS
Sherbrooke

M. Serge Melançon
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

M. David S. Rosenblatt
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Charles Scriver
Hôp. de Montréal pour Enfants
Montréal

M. Emil Skamene
Hôpital Général de Mtl
Montréal

COMITÉ REVUE FORCES "NEUROSCIENCES"

Responsable

M. Laurent Descarries
Université de Montréal
Montréal

Membres

M. Jean-Pierre Bouchard
Hôp. de l'Enfant-Jésus
Québec

M. Jules Hardy
Hôpital Notre-Dame
Montréal

M. Herbert Jasper
Inst. Neurologique de Mtl
Montréal

M. Michael Rasminsky
Hôpital Général de Mtl
Montréal

COMITÉ SUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE

Président

M. Serge Carrière
FRSQ
Montréal

Membres

M. Renaldo N. Battista
Hôpital Général de Mtl
Montréal

M. Martial G. Bourassa
FRSQ
Montréal

M. Jacques Brisson
Université Laval
Sainte-Foy

M. A.-P. Contandriopoulos
Université de Montréal
Montréal

Mme Ellen Corin
Hôpital Douglas
Montréal

M. Claude Laberge
CHUL
Sainte-Foy

Mme T. Morais-Rochon
Université Laval
Sainte-Foy

M. Raynald Pineault
Université de Montréal
Montréal

M. Barry I. Pless
Université McGill
Montréal

M. Yvon Poirier
FRSQ
Montréal

Mme Jitka S. Vobecky
Université de Sherbrooke
Sherbrooke

M. Josef Vobecky
Université de Sherbrooke
Sherbrooke